EXPRESSEN Söndagen den 19 mars 1989

DIN DATOR

Vad gör Eriksson efter jobbet i Varuhuset?

Foto: JAN DELDEN

MIN VÄN ORD-BE-HAND-LA-REN

Alf Thoor

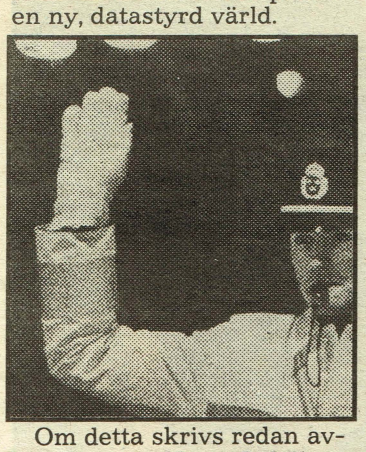
Första gången vi sågs hette han fortfarande datamaskin.

Datakurs! Där satt man två timmar i taget och tryckte på knappar. Tryck A! Då stod det A på skärmen, eller eventuellt AAAA, för att man tryckte för hårt och för länge.

Dataåldern var över oss.

I dag är det annat. Vi är vänner nu, ordbehandlaren och jag. Vi känner varandra rätt väl. Han är duktig och lydig. Äntligen har han lärt sig att göra som jag säger.

Fast somliga menar att det är tvärtom. De påstår att det är ordbehandlaren som fastställer reglerna, sätter upp staket, vägmärken och hastighetsbestämmelser för tankens trafik och är polis i en ny, datastyrd värld.



Om detta skrivs redan avhandlingar, och med skäl.

Skulle det i själva verket förhålla sig så att våra skrivmaskiner bestämmer över oss vill vi ju verkligen veta hur: vad de låter oss tänka och vad de sätter stopp för.

Det första enkla svaret på frågan är att skrivmaskinen inte betyder det minsta. Att den är ett redskap bara, och att ju mer den kan, desto bättre.

Att resonera så är att göra det lätt för sig. Anta att redaktionen för Expressens bilaga "Att skriva för hand" hade skickat mig ett brev, så lydande:

"Vi vill ta reda på vad mediet betyder för budskapet och hoppas att du ställer upp och hjälper oss. Meningen är att du skall skriva din nästa artikel med gåspennan som vi bifogar. Bläcket får du själv blanda till med hjälp av något recept som du säkert hittar på biblioteket. Sand att läska med finns på stranden. Låt den torka i solen!"

Naturligtvis skulle jag hux flux befinna mig i en skrivarsituation som helt och hållet satte sin prägel på texten, och inte bara för ovanans skull. Jag vore tvungen att tänka igenom utformningen noga innan jag skrev en enda bokstav. Säkert tog jag till den gamla metoden att göra en kladd först, till granskning och rättning, och så skulle det slutligen vara dags för det färdiga manuskriptet och ett sista ställningstagande vid själva utskriften.

Detta är vad jag föreställer mig. Jag har inte i hela mitt liv skrivit mer än tjugofem bokstäver med gåspenna och efter vad jag lärde mig då kan jag bara beklaga våra förfäder. En strategisk fördel kan dock jag se att de hade: de var tvungna att tänka ordentligt i förväg.

Ju bättre skrivdon vi fick, desto mer växte den skrivna texten fram under en dialog mellan ögat och papperet. Tanken rinner ut ur pennan, fullföljs, får svar: det är processen. Att den påverkar språket är en given sak.

Reservoarpennspråket var inte detsamma som stålpennspråket — tänk bara: att slippa doppa!

Kulspetspennspråket var definitivt inte detsamma som blyertspennspråket: en sladdrighet smög sig in, och så kunde man ju inte radera.

Skrivmaskinsspråket var också något annat, rent kroppsligt,med detta hamrande, denna fysiska aktivitet, och först nu blev x-andet legitimt: eftertanken synliggjord.

Stålpennans språk är spetsens raspande mot papperet. Vad är då ordbehandlarens språk?

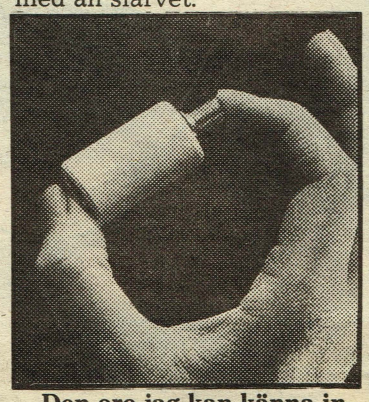
Jag har väntat i det längsta med att nämna Marshall McLuhan, 60-talets modemediatiker. Nu kan det inte undvikas längre. Hans grundidé, mediet är budskapet, the medium is the message, blev sönderciterad och betydde till sist ingenting. I dag kan vi urskilja hans tankegång igen, själva poängen: att mediet både begränsar och möjliggör och därför är medansvarigt för vad som sägs och inte sägs.

Själv är jag vid det här laget bottensäker på i varje fall en sak: ordbehandlaren ställer skrivaren inför en ny uppgift. Ordbehandlarens språk är för upplevelsen som ny materia, som ett skulpturalt stoff, som gips eller lera. Genom att man obehindrat kan lägga till och ta bort, flytta om, spara, välja, får man en möjlighet till fri jämförelse mellan alternativen som är unikt i skrivandets historia.

Någon forskare påstår att tekniken här skulle försämra språket genom att allting, det usla som det lysande, ser lika snyggt ut på skärmen.

Det är helt fel.

Risken är tvärtom att man fastnar på enskildheterna och arbetar i det absurda med de språkliga tumavtrycken, grunnar i minuter på om "länge" eller "lång tid" ger den snyggaste rytmen. Skall den datoriserade ordbehandlingens förförelser spåras, så är det nog snarare perfektionismen och petimeterandan man skall se upp med än slarvet.

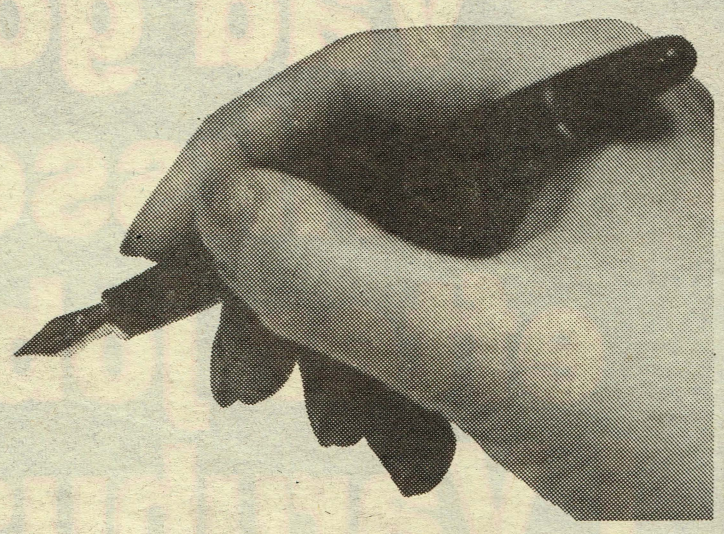


Den oro jag kan känna inför själva fenomenet ordbehandling gäller helt andra problem, och först och främst då mediets ömtålighet. Ett strömavbrott, en propp som går — ja, där sitter man! Den kloke ordbehandlaren backar upp med täta säkerhetskopior, den saken är klar.

En avmagnetiserad diskett kan betyda att en halv bok är borta i tomma ingenting.

Sådana risker har vi ju emellertid accepterat i datasamhället. Vi klarar av dem — som jag har uppfattat det — genom att vända oss på andra sidan och somna om.

Och så länge strömmen är på och modemen ställer upp innebär ordbehandlingen lysande, fascinerande möjligheter att skulptera med språket i både tre och fyra och fler dimensioner. Vid förfall har vi fortfarande pennan och suddegummit att lita till.



Nu vet vi vad Eriksson hos Öhmans gör, då Varuhuset stänger för dagen.

Han konstruerar program för småföretagare.

Hemma hos Heinz Hopf, 54, spelar datorn huvudrollen.

För den före detta Dramatenskådespelaren och film- och TV-kändisen Heinz Hopf är skådespeleriet på väg att bli ett extraknäck. I villan i Åkersberga norr om Stockholm driver han ett dataföretag. Kunderna är folk som ganska nyligen datoriserat och som inte vill kosta på sig de stora konsultfirmornas tjänster, då det gäller att tränga vidare i programdjungeln.

— Här har jag hittat en nisch. Många företagare köper en massa sofistikerade finesser men kanske inte just exakt vad de kommer att behöva. Då kan jag hjälpa till. Men ännu måste jag hålla fast vid mitt gamla yrke för att få det att gå runt ekonomiskt, säger datamannen Hopf.

Gisslet

Det värsta gisslet för en skådespelare, scenskräcken, fick Heinz Hopf att, via en omväg, upptäcka datavärlden. Sista gången han stod på Dramatens scen var 1979. Ingmar Bergman regisserade "Trettondagsafton". En ständigt växande ångest att agera inför levande publik lockade honom tillbaka till ungdomens avbrutna medicinstudier.

Som underläkare på Huddinge sjukhus fann han att kurskamraterna "klapprade i väg genom korridorerna i sina träskor och försvann likt måsar i vita rockar".

— Jag hängde inte med i tempot utan sökte mig till forskningen i stället. Där fanns datorerna.

Med målsnöret för en läkarexamen inom räckhåll lämnade han medicinen för datavetenskap och TV-roller som kavaljer i "Gösta Berlings saga" eller den elake Erik Eriksson i långköraren "Varuhuset".

Kontrasten

Kontrasten mellan skådespeleri och data fascinerar honom. Två ytterligheter samsas hos samme person.

Heinz Hopf citerar Tora Teje, en av sin tids allra största aktriser:

"Inte tänka vid teatern."

Han menar att en skådespelare agerar automatiskt, som i trance.

Datan kräver tanke.

— Arbetet med program är ett byggande. På enkla, logiska grunder bygger man upp ett eget universum. Det är vackert, klart. Ska det dessutom vara genialiskt är det också enkelt.

Då både "Varhuset" och datafirman stängt för dagen pillar Eriksson/Hopf med sin dröm. Den handlar om begreppet konstgjord intelligens. Datan matas med oändliga listor av fakta och olika villkorssatser för att själv kunna tänka fram egna lösningar. Här hoppas Heinz Hopf hitta nyckeln till framtida program för översättning från ett språk till ett annat eller till datorer, som förmår programmera sig själva.

I de stunderna brukar det vara ganska långt mellan villan i Åkersberga och intrigernas Varuhus.

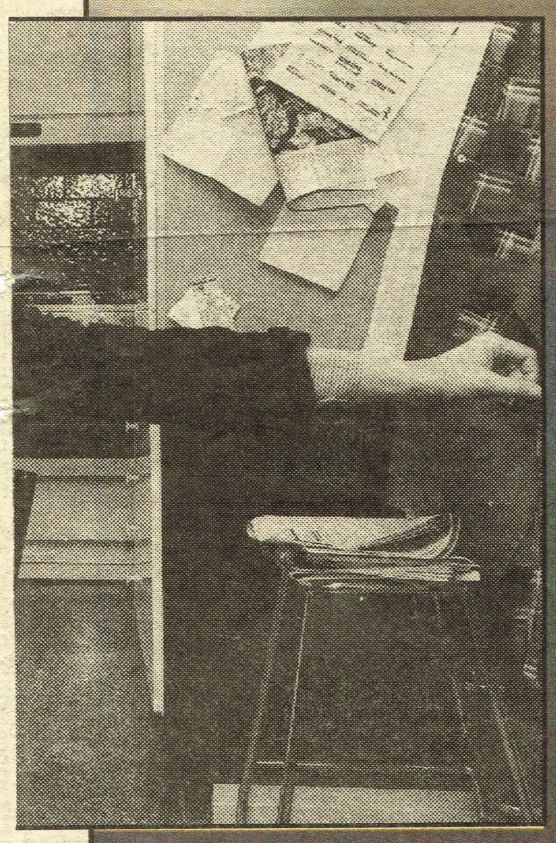
CALLE HÅRD

Visst är det Eriksson i Varuhuset! Heinz Hopf sitter hemma i villan i Åkersberga och beskriver datorernas möjligheter. För den före detta Dramatenskådespelaren håller skådespeleriet på att bli ett extraknäck.

DIN DATOR EXPRESSEN, 105 16 Stockholm. Telefon: 08-738 30 00.
Chef för Temaredaktionen: Peo Sjöstrand. Ansvarig utgivare: Bo Strömstedt.
Expressens tryckeri, Jönköping 1989.

Hemma hos Eriksson i Varuhuset:

DATORN HAR HUVUDROLLEN



Heinz Hopfs stora intresse heter Konstgjord intelligens. Då han inte tillverkar program för småföretagare matar han sin PC med oändliga listor och villkorssatser. På så sätt hjälper Hopf datorn att "tänka" själv.

Foto: JAN DELDEN

POJKDRÖMMEN BLEV VERKLIG

De fick källaren fylld med datorer — gratis!

UMEÅ (Expressen). Gratis datorer. Det har Stefan Lundberg, 18 år, och hans hacker-kompisar i FUN, Föreningen Umeå Naturvetare, fixat. Företagen skänker helt enkelt sina gamla miljoninvesteringar till ungdomarna.

Den gamla källarlokalen i Umeå är som en förverkligad pojkdröm. Här finns ett tiotal datorer i alla stadier — från förfallna "reservdelskärror" till maskiner som grabbarna renoverat till fullt fungerande datorer, datorer som kostade miljoner som nya.

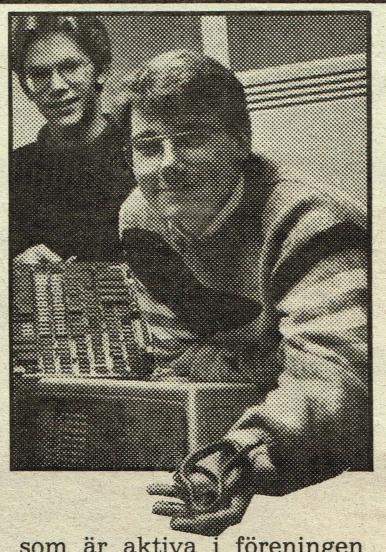
Vad sägs exempelvis om:

- Tre Nord 10, två skänkta direkt från tillverkaren Norsk Data och en från Dragonskolan i Umeå.
- Ytterligare en avlagd Nord 10 är på gång från Institutionen för rymdfysik vid Uppsala universitet.
- En Nord 100 med flera hårddiskar från Energiteknik i Studsvik (killarna hittade rester från simulerade körningar av kärnkraftverk i maskinen).
- En Honeywell Bull från Länsförsäkringar.
- På gång är också en Nord 570 från Norsk Data — en modern maskin som flera stora tidningar använder i dag.

Lärorikt

Datorerna, som i flera fall är så stora att de kan klara upp till tio terminaler, har dessutom levererats med mycket kringutrustning och programvara.

Vad ska då tio tonåringar som är aktiva i föreningen med dessa, visserligen lite omoderna, men mycket kraftfulla datorer till.



Föreningen Umeå Naturvetare, FUN, har inte bara kul med datorer. De har också ett litet zoo i källarlokalen med ormar, spindlar och fiskar. Per-Olof Aström visar upp en gärdsgårdssnok.

— Eftersom vi måste renovera maskinerna tvingas vi lära oss dem in i minsta detalj, säger Stefan. Det är lärorikt. Men datorerna är inte bara ett självändamål. Vi lägger upp föreningens register och liknande på dem.

Zoo i lokalen

FUN, som är en fristående underavdelning till Unga Forskare, handlar inte bara om datorer. Medlemmarna, som kommer från Teknik-linjen på Dragonskolans gymnasium i Umeå, utför också experiment i fysik och kemi i källarlokalen. De har till och med ett litet zoo med ormar, spindlar och fiskar för dem som är intresserade av biologi.

Föreningens grundare är ordföranden Jarl Nilsson. Han är 21 år, har hunnit sluta skolan och börja arbeta som frilansande programmerare. Det är främst han som har lyckats övertala företag att skänka datorer till FUN.

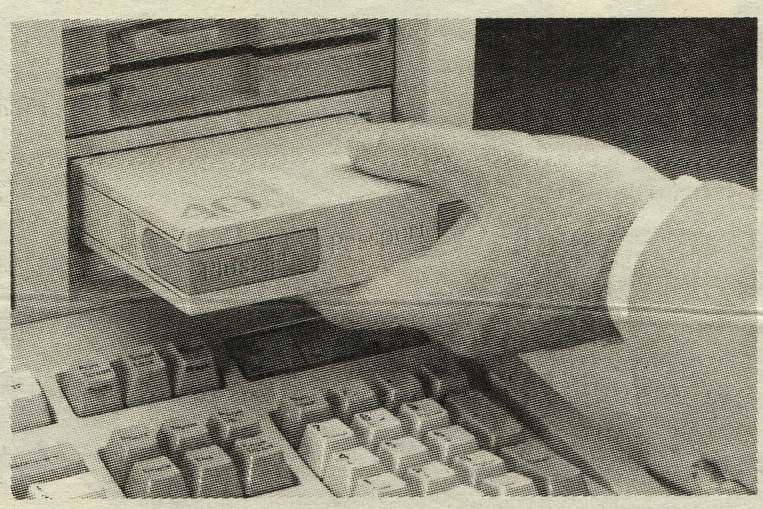
Slänger hellre

— Visst är vi tacksamma över att så många företag är generösa, säger Jarl. Men vi är också besvikna över att ännu fler företag svarar att de hellre slänger sina gamla datorer än ger dem till oss.

Jarl arbetar i dag bland annat med datorbaserade hjälpmedel till handikappade. Något som han började utveckla med de avlagda datorerna i källarlokalen i Umeå.

STEFAN BOKSTRÖM

Byt hårddisk!



Den flyttbara hårddisken, som passar alla persondatorer — PC/XT/AT, PS/2. Accesstid 28 ms, MTBF 60.000 timmar. Lika smidig och lättladdad som en videokassett.

Passport från Plus

Passport tillverkas av Plus Development i USA och marknadsförs i Sverige av Expander. Köp Passport där du köpte din persondator eller ring 08-705 26 00 för uppgift om närmaste Plus Application Center.

Ett kvalitetstillbehör marknadsfört av EXPANDER

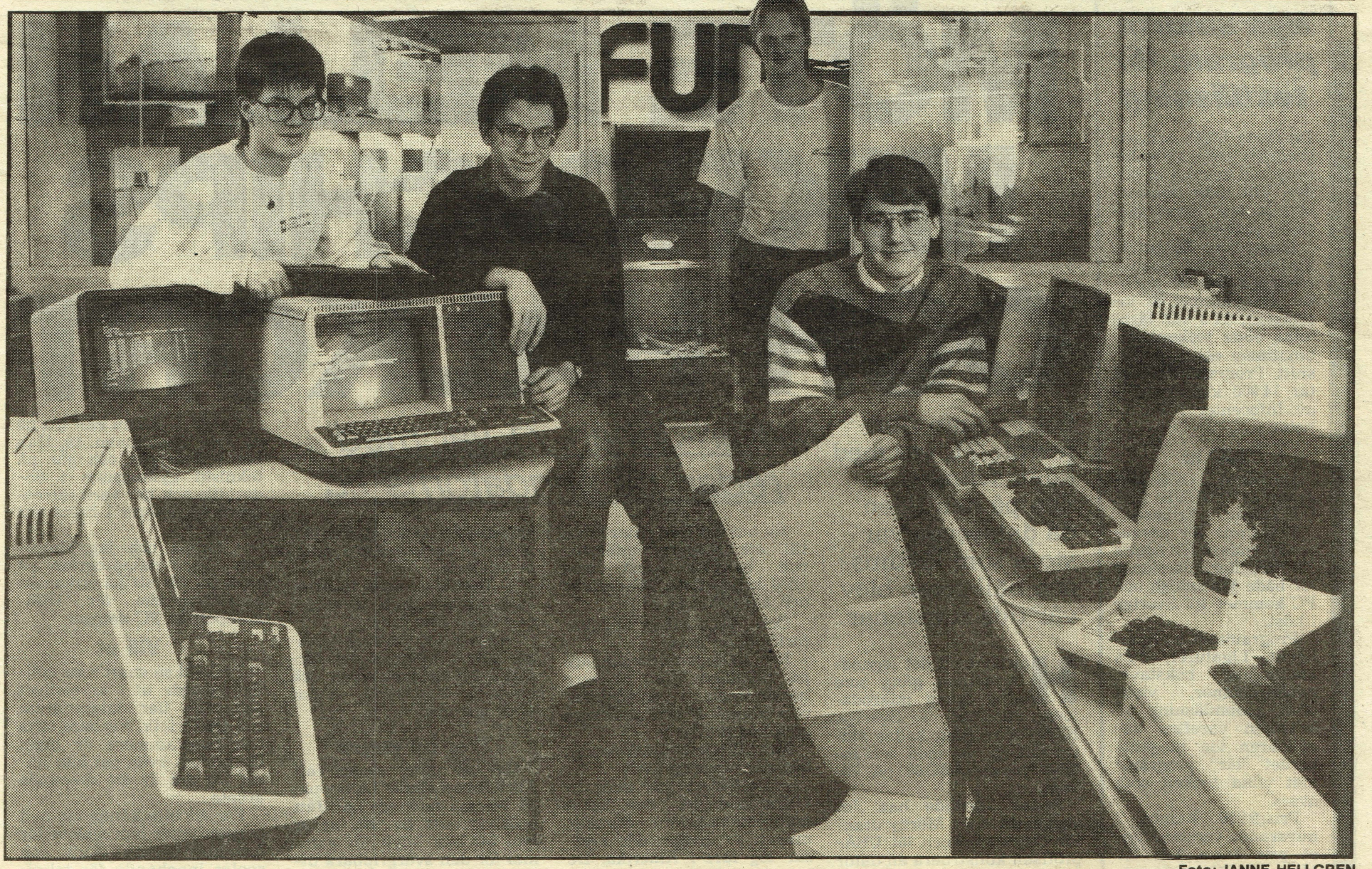
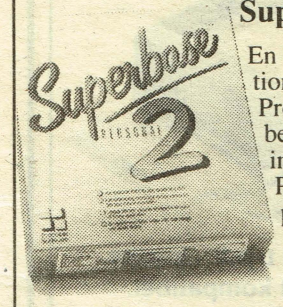


Foto: JANNE HELLGREN

Inte undra på att hacker-grabbarna i FUN ser glada ut — den gamla källaren är full med datorer som de fått av olika företag, datorer som kostade miljoner som nya. Från vänster Stefan Lundberg, Anders Vännman, Patric Hultén och Per-Olof Aström.

REGISTER-PROBLEM?

Superbase™ – hjälper dig!



Superbase Personal II

En kraftfull och lättanvänd relationsdatabas med höga prestanda. Programmet har en inbyggd ordbehandlare för massbrev. Kan importera dBase III/DIF filer. Programmet styrs efter samma princip som vanlig video.

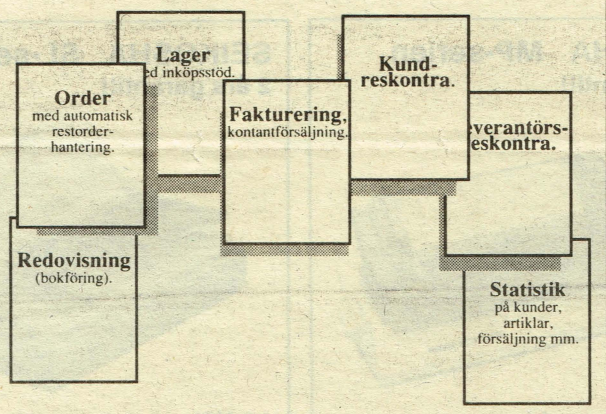
Superbase Professional

Allt i Personal II med tillägg av blankettredigerare och programmeringsspråk. Enkelt att skapa och redigera blanketter och rapporter med grafik. Ett idealiskt utvecklingsverktyg i kombination med databasen.

Superbase programmen finns i helsvensk version till PC/XT/AT (under GEM/Windows), Commodore Amiga och Atari ST/Mega.

Effektivisera din administration

SYSTEM 90

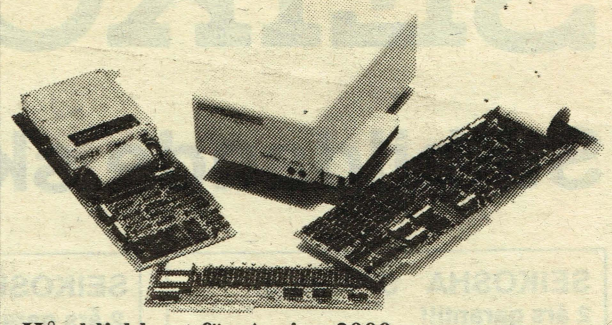


Ett komplett administrativt programpaket för små och medelstora företag i PC/AT nätverksmiljö (Network OS). Kan även köras lokalt. Enkla och snabbarbetade menyer med hjälptexter på skärmen. En kraftfull produkt till ett lågt pris.

ca. pris 15.000:– exkl. moms.

GVP GREAT VALLEY PRODUCTS INC

Kvalitetsprodukter från Californien till Commodore Amiga.



Hårddiskkort för Amiga 2000.

* Levereras med Quantum Prodrive. Marknadens bästa hårddiskar.
* Finns i versioner med 40, 80 och 100 MB.
* Autoboot med Kickstart 1.3.
* Mycket snabb, accesstid 19ms (11ms med inbyggd 64 KB cache).
* Använder FastFileSystem. Levereras med Workbench 1.3.
* Snabb och enkel installation, kräver inga förkunskaper.
* Tar inte upp utrymme avsedda för diskstationer (PCkort t.ex).

Hårddisk till Amiga 500.

* Finns i versioner med 30, 40 och 80MB.
* Levereras med Quantum Prodrive utom 30MB versionen.
* Autoboot med Kickstart 1.3.
* Använder FastFileSystem. Levereras med Workbench 1.3.
* Snabb och enkel installation kräver inga förkunskaper.
* Plats för 2MB RAM/autoboot kort internt.

SCSI hårddiskkontroller/RAMexpansionskort.

* Kombinerar hårddiskkontroller med ramexpansion, tar endast en slot.
* Autoboot med Kickstart 1.3.
* Använder FastFileSystem. Levereras med Workbench 1.3.
* Lättanvänd installationsprogramvara.
* 1/0 versionen accepterar 1MB RAM (32 st 256Kbit kapslar).
* 2/0 versionen accepterar 2 MB RAM (16 st 1Mbit kapslar).

RAMexpansionskort.

* 2MB RAM/autoboot kort till Amiga 500 hårddisk.

Jag vill ha mer information om:

☐ Administrativa programmet System90
☐ Superbase programmen
☐ GVP produkterna
☐ Övriga program
☐ Spelprogram

Jag har: PC | Macintosh | Amiga | Atari ST

Företag/Namn _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Gatuadress _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Postadress _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Expr 19/3

Mottagaren betalar portot. Solna 4 P16

Svarspost
HK ELECTRONICS & SOFTWARE AB
Hemvärnsgatan 8
171 54 SOLNA

Nya smarta program för textläsning

De flesta DTP- och ritprogram med självaktning kan scanna in bilder. Vill man däremot läsa in text krävs speciella program.

Ungerska Recognita klarar de flesta typsnitt mellan 8 och 30 punkter. Programmet är intelligent, d v s kan läras tolka olika teckenkombinationer och nya typsnitt. Programmet kostar 14 900 kronor, säljs av Infocenter i Stockholm.

Lär in

Ett annat OCR-program är AUGUR från UG-Tronics i Frillesås.

Det finns för närvarande endast för Ataris ST-modeller. Versioner för både Macintosh och PC kommer till Sverige i höst.

Programmet är intelligent. Ligaturer, d v s hopknipna bokstavskombinationer, visas efter genomläsning på skärmen varefter användaren via tangentbordet "lär" programmet vilka tecken som avses.

Pris: 9 900 kronor i nuvarande version. Inget pris ännu satt för Mac- och PC-versionerna.

MÖTE MELLAN MIKRO-CHIPS OCH HÅLKORT

Karl-Johan Börjesson, 71, var med i datasvängen redan på den tiden då datorerna var stora som lusthus och hålkorten blev vår tids runstenar.

Karl-Johan, 71, var med redan på ångdatorns tid

Han är en i det legendomspunna gäng som drog igång mikrodatorrevolutionen i Sverige. Karl-Johan (han kallas aldrig annat) var med och introducerade ABC 80 på 70-talet.

Sedan startade han Jet Computer AB i Mörby utanför Stockholm och lät USA-proffsen konstruera en dator för den svenska marknaden, Jet 80.

Nu har Jet Computer vuxit till ett mångmiljonföretag och handlar mest med IBM-kompatibla PC-datorer och allt som hör till.

Och Karl-Johan hänger fortfarande med.

Han är ingen överdängare på tekniken utan snarare handelsman i smådatorer och den hård- och mjukvara som hör till.

Mikrodatorrevolutionen började omkring 1965.

— Då hade vi just glidit in i den moderna tiden, kommunikationsåldern. Försäljningen av integrerade kretsar tog fart i Amerika. De var inte bara 100 gånger mindre och 100 gånger driftsäkrare än andra datorhjärnonr. De var också 100 gånger billigare.

— Tekniken med integrerade kretsar kan utvecklas hur långt som helst.

— Men det verkligt viktiga, alltså människans förmåga att programmera och använda datorerna, släpar efter allt mer.

Tror på yngre

Det är inte säkert att Karl-Johan skulle ha hoppat på samma fack om han fått leva om sitt liv. Nu anser han att han blivit för gammal för den svårgripbara utvecklingen. Han tror på yngre krafter.

En av dem han kan tro på är Pasi Tuukkanen, 19. Han bor i Botkyrka och går på tekniskt gymnasium i Södertälje och har varit intresserad av datorer i halva sitt liv.

— Pappa och jag ändrar och säljer dataprogram på svenska för ett amerikanskt operativsystem för IBM-kompatibla PC-datorer.

Vill ut

Pasi vill så snart som möjligt komma ut i arbetslivet och sälja fler dataprogram och träffa folk. Att bara sitta och programmera är inget för honom även om han anser att det är ett skapande arbete.

För att inte känna sig helt insnöad åker han slalom för fartupplevelsens skull och spelar innebandy för teknikens.

BJÖRN VON BAHR

SEIKOSHA TANDY

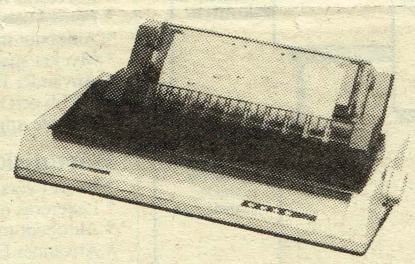
Stilbildande skrivare - Normgivande priser!!

SEIKOSHA SP-serien
2 års garanti!!

Smidiga och enkla att använda. Lättplacerade vid varje skrivbord.
Utskriftshastighet 100 - 160 tkn/sek. Enkelt stilval från frontpanelen. NLQ. Ljudnivå lägre än 52 dBA. Löpande bana och lösark. Arkmatare finns som tillbehör. SP-185AI är en specialversion för rullpapper. EPSON/IBM eller COMMODORE standard. Parallell eller seriell anslutning beroende på modell.

C:a-pris exkl.moms från **2.265:-**

SEIKOSHA MP-serien
2 års garanti!!



Starka och snabba. Hanterar stora utskriftsvolymer.
Utskriftshastighet 300 tkn/sek. 8 eller 10 Kbyte minne som kan utökas, stående eller liggande A4 beroende på modell. NLQ. Pappersmatning under-/bakifrån eller med arkmatare som tillbehör.
EPSON och IBM standard. Både parallell och seriell anslutning. Kan utrustas för färg.

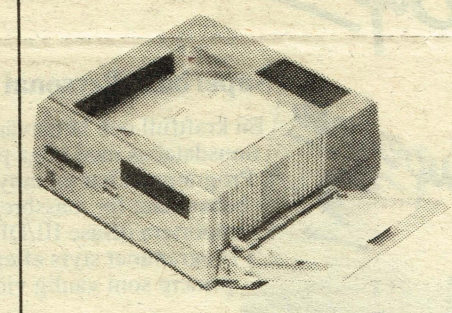
C:a-pris exkl.moms från **5.990:-**

SEIKOSHA SL-serien
2 års garanti!!

24-Nåls skrivhuvud!! Utskrifter med suverän kvalité.
24-nåls skrivarna har så hög utskriftskvalité att de är ett prisalternativ till Laser-skrivare. Finns för både stående och liggande A4. Grafik upp till 360 punkter/tum och utskriftshastighet upp till 216 tecken/sek. beroende på modell. SL-130AI har inte mindre än 8 olika stilar, bl.a. OCR A/B. IBM/EPSON eller NEC- standard.

C:a-pris exkl.moms från **4.490:-**

TANDY Laser-skrivare



För utskrift med tryck - kvalité. IBM/HP Laserjet kompatibel.
Denna annons är satt med Tandy Laser och Page Maker. 300x300 punkters grafik ger utmärkt resultat vid Desk Top Publishing. Fyra olika fonter finns inbyggda och kan ge fet, kursiv, stående och liggande text, m.m. även från ordbehandlingsprogram. Extra stilar kan laddas via program. 1.5 Mbyte minne ingår. Skriver 6 sidor/minut.

C:a-pris exkl.moms **14.990:-**

TOSHIBA TANDY SEIKOSHA ATARI Commodore PHILIPS

BECKMAN
Beckman Innovation AB

Postorder-Försäljning
Beckman Innovation AB
Box 1007
S-122 22 ENSKEDE
Tel: 08-39 04 00

Butik-Söderort
JOHANNESHOV
Gullmarsplan 6
Tel: 08-91 22 00
T-bana Gullmarsplan

Butik-Västerort
VÄLLINGBY
Vällingbyplan 3
Tel: 08-37 85 00
T-bana Vällingby

Återförsäljare: Göteborg: Annedals Musik 031-82 56 30, DAKO AB 031-96 89 90, LCS AB 031-81 59 30, Mirage Data AB 031-12 00 77, Halmstad: JB Meijel AB 035-11 81 20, Kungsbacka: Network AB 0300-195 00, Luleå: Ramus Musik 0920-184 31, Lund: Ditt och Data AB 046-12 96 81, Lycksele: Prasy AB 0950-384 40, Moheda: Deltatronic 0472-740 40, Oskarshamn: ADB-Centrum 0491-810 70, Skellefteå: Ing. F:a K. Lidström AB 0910-881 10, Skövde: SBL Data AB 0500-881 15, Stockholm S: Beckman-Butiken 08-91 22 00, Mic Mac AB 08-93 11 20, Stockholm C: EM-2 Data AB 08-669 04 00, Stockholm V: Beckman-Butiken 08-37 85 00, Stockholm N: Databutiken i Täby AB 08-792 33 23, Södertälje: ROBA Data AB 0755-108 92, Uppsala: KN Data AB 018-15 13 65, Scandic Products 018-69 43 00, Visby: Hansa Data 0498-115 11, Örnsköldsvik: Örndata AB 0660-838 00, m.fl

Ingen återförsäljare på Din ort - Ring oss!!

Kontakta mig... Jag vill ha mer information om skrivarna.

Namn:..... Tel: .....

Adress.....

Postadress..... Expr 19/3 ExDD

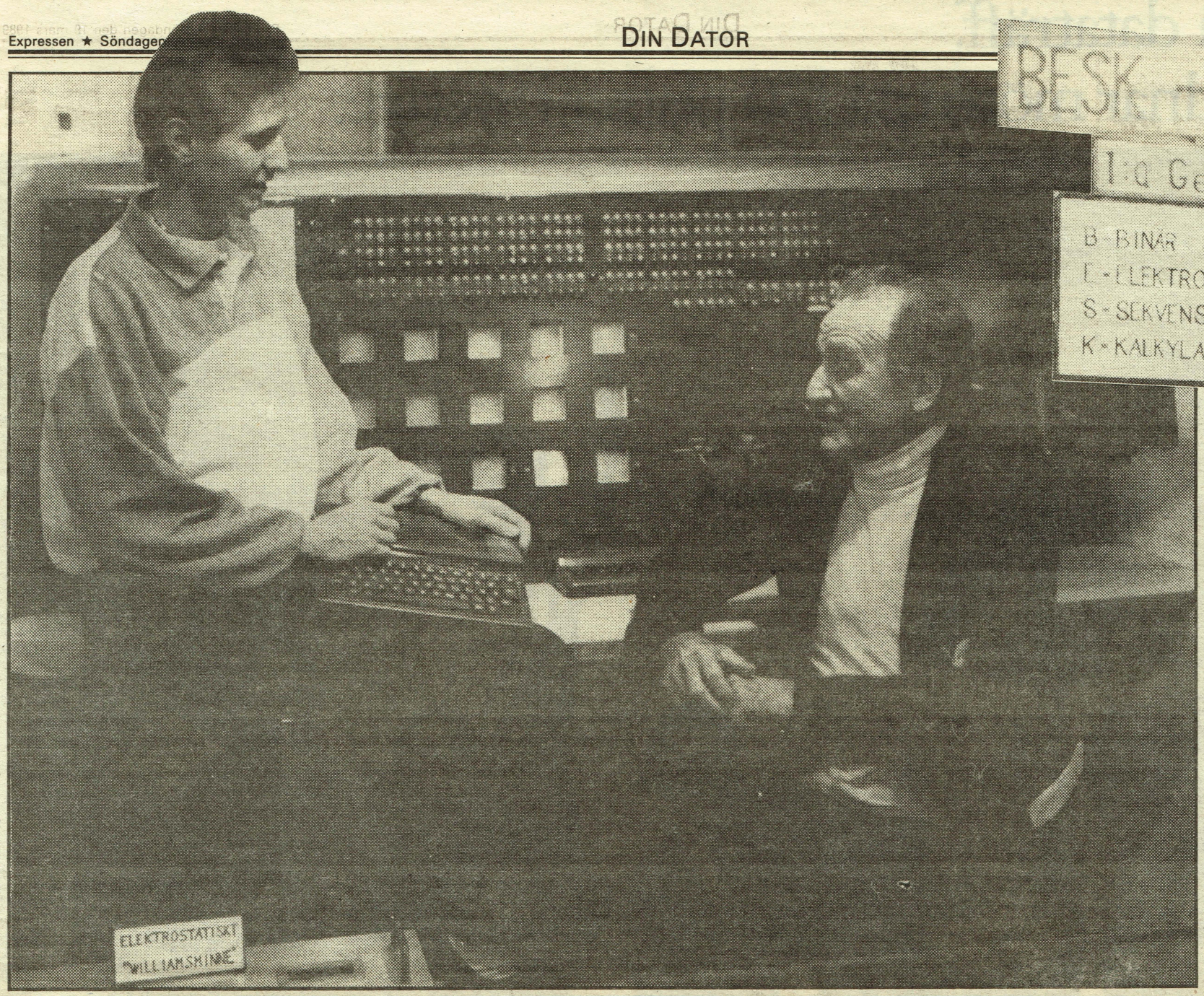
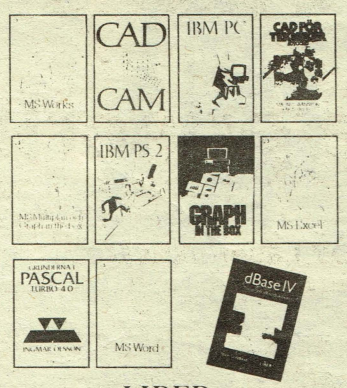


Foto: WEINE LEXIUS

På Tekniska museet i Stockholm möttes första och senaste datagenerationen. Karl-Johan Börjesson, 71, var med i datasvängen redan 1953 när Sveriges första dator, BESK, började användas, ett monster på 11 meters bredd, två meter hög och en halv meter djup. I dag klaras dess funktioner med ett chips på några kvadratmillimeter. Ett sådant finns i Pasi Tuukkanens, 19, bärbara dator från 1985. För Pasi är BESK en fornlämning som handlar mer om matematiskt kunnande än logiskt tänkande.

Databöcker för dina behov!

Spar tid & pengar - Läs en bok!



Vår filosofi är att ge läsaren möjlighet att via praktiskt arbete skaffa sig användbara kunskaper.
Liber Express producerar och marknadsför databöcker som från pärm till pärm är genomarbetade högkvalitativa produkter. Receptet är enkelt: vi blandar lång erfarenhet av utbildning och pedagogik, tillsätter gediget kunnande om data och teknik, bakar ihop det hela med ett intimt samarbete med ledande konsulter och programvaruföretag. Garanterat färska svenskproducerade böcker.

Rekvirera datakatalogen!
Liber AB
Kristina Lindberg
Box 3071
103 61 Stockholm

LIBER

ETT LÄTTARE LIV

får Du med våra "fin-fina" dataprogram.

GEL FAKTURA2 med ORDER..... 998:-
Reskontra, Påminnelser, Räntefakt, Art.reg, Kundreg.

GEL KASSA2 ..... 998:-
Du kan t.o.m. koppla till elektrisk lådöppning !

GEL LAGER..... 998:-
Det självklara komplementet till Faktura2 och Kassa2.

GEL KUND..... 998:-
Hanterar Dina adresser och skriver Dina kundbrev.

Ovanstående fyra program används gärna tillsammans.

GEL MEDLEM2..... 998:-
Klarar det mesta som föreningen behöver. T.o.m. avisering.

GEL LEV-RES 998:-
Betalar leverantörsfakturorna smidigt. Skriver även avierna.

Kontakta vår Kundtjänst för mer info.
Moms och frakt tillkommer.

GEL DATA AB
Box 2252
171 02 SOLNA
Tel 08-735 58 50
Fax 08-735 58 52

BIT, DIREKT I BREVLÅDAN

Du får 12 nummer men betalar bara för 10!!

Missa inte tillfället att få 10 nummer av BIT levererat direkt hem till Dig. Dessutom får Du som prenumerant fri tillgång till MINTNET, databasen där Du kan kommunicera med skribenter och läsare. En prenumeration ger Dig också rabatterade priser på datalitteratur, intressant och nyttig kunskap för Dig som läser BIT.

Ja tack!

JAG VILL FÅ BIT LEVERERAD I BREVLÅDAN UNDER ETT ÅR.
FÅ FRI TILLGÅNG TILL MINTNET MED NYHETER, KOMMUNIKATION MM.
FÅ RABATTERADE PRISER PÅ DATALITTERATUR. ALLT FÖR 350:- SOM BETALAS NÄR FAKTURAN KOMMER.

Namn: .....
Befattning: .....
Företag: .....
Adress: .....
Postadress: .....
Telefon: .....
Mitt datorsystem: .....
Datum: .....
Underskrift: ..... Expr 19/3

Frankeras ej
mottagaren
betalar
portot

BIT

Svarspost
Kundnummer 35 01259 00
351 01 VÄXJÖ

Gå på dataträff.
Vi ordnar möten på 130 platser i Sverige.

MUNDI ARBONSERVÄ.

När du besöker våra dataträffar har du stora chanser att göra en bekantskap som gör att livet på kontoret blir behagligare. Berätta vilka önskemål du har så ska vi presentera någon du kommer att fatta tycke för.

Bland våra persondatorer finns allt från den enkla och billiga till mycket avancerade och kraftfulla. Totalt ger vi dig inte mindre än ett 25-tal olika datormodeller att välja bland, från 9.995:- men det är långt ifrån allt. Vi kan också visa dig ett helt nytt sortiment av matris- och laserskrivare, administrativa program och tillbehör.

Under de senaste åren har våra Victor-datorer blivit mer och mer populära. Vi mer än dubblade vår försäljning 1988. På kort tid har vi blivit den näst största leverantören av persondatorer i landet. Och den här utvecklingen för Victor är likadan i övriga Europa.

En del av framgången kan vi tacka vår behändiga ADD-PAK för. Ett löstagbart extraminne på 30 eller 60 Mb som du lätt kan flytta mellan flera av våra olika Victor-datorer. Bland annat har den inneburit en ny dimension för den bärbara datorn. Vår portabla AT-dator kan på det här viset få en minneskapacitet på hela 120 Mb.

Det här är bara några av anledningarna till varför du ska boka in dig på en dataträff. Det finns många fler. Kontakta någon av våra ca 130 återförsäljare över landet.

Chansen är stor att det säger Klick.

VICTOR®

VICTOR SVENSKA AB 08-709 35 00

Persondatorer som klarar mer. Men kostar mindre.

ARVIKA Konfac i Arvika 0570-117 70, Telebutiken i Arvika 0570-107 05. **BORLÄNGE** Datahuset Blids AB 0243-810 55, Konfac Curt Sund AB 0243-840 30. **BORÅS** Konfac i Borås 033-10 85 40, M.I.P.S 033-13 50 10. **ENKÖPING** Konfac i Enköping 0171-204 55. **ESKILSTUNA** Administrationsdata AB 016-11 02 00, Konfac i Eskilstuna 016-11 52 15. **FALKENBERG** Davids Datorer AB 0346-810 15. **FALUN** Telebutiken i Falun 023-925 20. **GÄVLE** Allkontor AB 026-10 04 90, Prestema Ekonomisystem AB 026-11 56 30. **GÖTEBORG** Grundells Kontorsmaskiner AB 031-69 04 30, KLS i Göteborg AB 031-20 06 15, Micro Support 031-84 49 20, Resurs Depå AB 031-84 81 00, Televerket Terminalsystem 031-70 22 36, Thelander & Almqvist AB 031-52 08 30, VTOC AB 031-25 03 00, Westium Data AB 031-16 01 00, Wettergrens 031-89 45 00, X'Int Data AB 031-15 17 00. **HALMSTAD** Konfac Benne Andersson AB 035-11 93 80, Mini Max Datakontor AB 035-13 50 50, Telebutiken i Halmstad 035-10 55 39. **HELSINGBORG** E-B Dataspecialisten AB 042-16 30 30, Funkab 042-12 60 25. **HESTRA** Kida System och Kontorsdata 0370-35 015. **HUDIKSVALL** Datahuset i Hudiksvall AB 0650-948 85. **HUSKVARNA** Distance Data HB 036-14 01 01. **HÄRNÖSAND** COM-Data 0611-234 50. **HÄSSLEHOLM** Konfac i Hässleholm 0451-840 15. **JÖNKÖPING** Televerket Datorer 036-90 100. **KALIX** Data & Consulttjänst 0923-148 10. **KALMAR** Televerket Terminalsystem 0480-90 100. **KARLSHAMN** Konfac i Karlshamn 0454-143 40. **KARLSKOGA** Söba AU/AV Service AB 0586-584 11. **KARLSKRONA** Konfac i Karlskrona 0455-284 35, Televerket Terminalsystem 0455-90 200. **KARLSTAD** Data Skotten AB 054-11 50 45, Konfac i Karlstad 054-18 14 00, Telebutiken i Karlstad 054-19 23 43. **KATRINEHOLM** Autographic 0150-526 00. **KIRUNA** N K M Kiruna 0980-134 20. **KRISTIANSTAD** DATAB 044-10 33 22. **KULLAVIK** Autographic 031-93 00 38. **LINKÖPING** Datarådgivarna AB 013-11 11 11, Konfac i Linköping 013-11 50 30, Televerket Företagstjänst 013-20 20 41. **LJUNGBY** Konfac i Ljungby 0372-830 35. **LULEÅ** JO-Data AB 0920-177 10, Kontorsvaruhuset i Luleå 0920-698 00. **LUND** Factum Data AB 046-15 80 60. **MALMÖ** Datahjälp Försäljnings AB 040-29 09 20, Electra Data System AB 040-18 10 80, Konfactor i Malmö 040-18 13 95, S & S Data AB 040-91 70 00, Telebutiken i Malmö 040-23 35 35, Trendator AB 040-10 18 18. **MORA** Mora Datorer AB 0250-101 30. **MOTALA** Konfac i Motala 0141-161 55. **NORRKÖPING** Datax 011-16 21 79, JD Data AB 011-10 10 54. **NORRTÄLJE** Konfac i Norrtälje 0176-173 70. **NÄSSJÖ** Kontorsvaruhuset i Nässjö AB 0380-184 50. **OSKARSHAMN** ADB Centrum 0491-810 70, **SJÖBO** Sjöbo Teleservice (Konfac) 0416-188 40. **SKARA** Stjärndata AB 0511-105 40. **SKELLEFTEÅ** Femdata Consult AB 0910-101 10. **SKÖVDE** Concode AB 0500-131 23, 85, HMT AB 0500-717 17. **SMÅLANDSSTENAR** Idata AB 0371-314 30. **STENUNGSUND** Jims Datashop 0303-808 48. **STOCKHOLM CITY** Epoc Data AB 08-665 60 00, Konfac i Stockholm 08-15 01 20, Svensk Data AB 08-24 30 12, Team Mobilis AB 08-714 08 70, Telebutiken Kungsgatan 08-21 38 59, Victor-Data Norr 08-54 00 15, Victor-Data Söder 08-692 02 24, **Farsta** IAS Syd AB 08-604 20 20, Micmac AB 08-93 11 20, **Huddinge** Huddinge Datacenter 08-746 04 40, Konfac i Huddinge 08-774 06 60, **Hägersten** Epoc System 08-744 34 50, **Kista** Kida Data AB 08-92 06 00, **Lidingö** Lidingö Datacenter AB 08-767 77 10, **Nacka** Nacka Kontorscenter AB 08-714 58 00, Swedlab Data AB 08-716 27 90, **Saltsjö-Boo** Kontorskompaniet 08-715 03 35, **Skärholmen** Telebutiken i Skärholmen 08-740 15 31, **Sollentuna** Enter System 08-92 88 35, **Soina** Datasäljarna AB 08-27 65 10, Econocom Svenska AB 08-730 53 50, Wiig-Data AB 08-730 24 42, **Sundbyberg** Telebutiken i Sundbyberg 08-29 65 14, **Täby** Atlantic Computers AB 08-792 26 50, I.A.S. AB 08-792 29 00, Lundell Data AB 08-792 19 10. **Upplands Väsby** Aktiv planering 0760-711 55. **Åkersberga** Datanät AB 0764-206 02. **SUNDSVALL** Adana Data 060-17 23 23, Norrlandsbörsen Data AB 060-17 51 50, Telebutiken i Sundsvall 060-17 10 09. **SÄFFLE** Data Sweden i Säffle 0533-172 90. **SÖDERHAMN** Kontor och Data AB 0270-160 90. **SÖDERTÄLJE** Kempel's Datorer 0755-840 00, Telebutiken i Södertälje 0755-337 13. **TOMELILLA** Beijer Produktion AB 0417-140 50. **TROLLHÄTTAN** Telebutiken i Trollhättan 0520-190 10, Leissner Data 0520-127 10. **UDDEVALLA** Konfac i Uddevalla 0522-360 80, Telebutiken i Uddevalla 0522-943 60. **UMEÅ** Bildskärmen 090-12 70 94, Telebutiken i Umeå 090-10 04 96. **UPPSALA** Fyris Kontor AB (Konfac) 018-15 55 50, Telebutiken i Uppsala 018-19 11 36. **VETLANDA** Konfac i Vetlanda 0383-178 45. **VISBY** Gute Data Utvecklings AB 0498-470 00. **VÄRNAMO** Konfac i Värnamo 0370-111 35. **VÄSTERVIK** Resurs Depå AB 0490-177 30. **VÄSTERÅS** Copy Consult AB 021-35 00 75, Konfac i Västerås 021-12 02 15. **VÄSTRA FRÖLUNDA** CMA Digital AB 031-45 08 80, Wettergrens 031-89 45 00, Wettergrens Kontorscenter AB 031-89 45 00. **VÄXJÖ** Dacke Data AB 0470-263 20, Konfac i Växjö 0470-144 70. **Ö. KARUP** Holmedal Data AB/Extrico 0431-747 00. **ÖREBRO** Data Skotten AB 019-15 02 95, Dawidssons Maskinaffär AB 019-27 15 00. **ÖRNSKÖLDSVIK** Prodata 0660-177 90. **ÖSTERSUND** Data Melander AB 063-12 45 40, Kontorsvaruhuset 063-12 76 20.

HACKERN ÄR EN DÅLIG ÄLSKARE

Datorn påverkar kärlekslivet. Hackers är dåliga älskare, klagar allt fler. Hackers har helt enkelt inte tid eller ork med sitt privatliv. Deras häftiga kärlek till datorn uppfyller dygnets alla timmar.

Teckning: JAN OLSSON

Hackerns hjärta brinner — för datorn. Och den häftiga datapassionen drabbar sexlivet, hackern har helt enkelt inte tid eller ork för sin partner.

Väljer datorn framför flickan

Den stora datapassionen gäller inte bara unga, hängivna hackers.

Den drabbar också, enligt engelska och amerikanska samlevnadsforskare, vanliga dataentusiaster. Och de blir bara fler och fler.

Så här förklarar några inbitna datafreaks:

— Man sitter vid datorn och känner att man behärskar den.

— Det är ett mysterium — och man är en av de invigda.

— Du kommunicerar med maskinen. Det är absolut problemfritt.

— Det är du som styr och bestämmer. Ändå är du innesluten i en gemenskap som ingen utomstående kan störa.

— Världen utanför är raka motsatsen, stojig och krävande. Datorn finns alltid till hands och protesterar aldrig hur mycket man än sliter med den.

— Man har ett eget språk som båda behärskar till fulländning.

— Datorn är alltid redo och villig att vara till lags även om man minuten innan svurit ve och förbannelse över att något hakat upp sig.

— Vad mer kan man önska av livet?

Men nu står makar och sambor inte ut längre. Proteststormen mot att komma i andra hand växer. Kvinnorna önskar mer av livet. Hur de än anstränger sig, känner de sig som ett störande inslag i sin älskades tillvaro.

De får fortfarande finnas där, men ska helst vara tysta och osynliga.

Har datorn blivit ett hot mot mänsklig samlevnad?

Docent Ulf Otto, psykiater, Kristianstad:

— Det är en gammal erfarenhet att man kan gripas av olika engagemangsnivåer och fastna i ett fält.

Fastna i beteenden

Det finns olika exempel:

- Fanatikern, som kan förflytta berg om det inte blir för mycket motreaktioner som gör att han går under. Fanatikern är också en människa som går in på ett ganska smalt spår och driver detta stenhårt.
- I politiska eller religiösa sammanhang kan också engagemanget vara stort även om omvärlden är sval och oförstående.
- Den tvångsmässiga människan kan fastna i tankegångar, intressen och beteenden som kan bli helt destruktiva och påverka tillvaron.
- Den som drabbas av speldjävulen kan inte låta bli att satsa, även om hem, ekonomi och tillvaro brakar ihop.
- Golf-, bridge- eller schackfanatikern, vars nya intresse blir det väsentliga och slukar allt annat.

24 timmar om dygnet

Det finns en löpande skala mellan engagemang och tvångsmässighet från det normala till det sjuka och störda, säger docent Ulf Otto.

— Att vara intresserad av promenader anses friskt och sunt men om du börjar ränna ute 24 timmar om dygnet och inte hinner något annat, då anses det sjukt.

I ett intellektuellt eller känslomässigt engagemang kan datorn eller annat göras till den huvudsak som ger tillfredställelse.

Vara beredd betala priset

Men man måste inte förutsätta att en hacker eller någon annan som fått ett nytt stort intresse har ett dåligt kärleksliv, säger Ulf Otto.

— Man får dock alltid vara beredd att betala ett pris för ett starkt engagemang. Om det sen blir att inte hinna äta eller inte hinna älska, det kan man aldrig förutsäga. Men den som har har hela pianoklaviaturen att spela på och sen väljer bara en enda tangent förlorar något annat.

Om datorn råkar vara den nya passionen kan den förstås påverka kärlekslivet, men det behöver inte bli så.

En tröst för partnern kan det ändå kanske vara att en stor passion för något bara brukar hålla i sig en kort intensiv tid, säger Ulf Otto.

ANN-HJÖRDIS LARSSON

Du kan gå med i en datorklubb

Intresserad av PC-maskiner? Vill du veta mer om datorer? Gå med i en datorklubb.

Sveriges förmodligen äldsta klubb är ABC-klubben. Tyngdpunkten ligger på MS-DOS-datorer. Klubben har massor av nyttoprogram och andra gratisprogram. Årsavgiften är 190 kr. Klubben har för närvarande cirka 3 000 medlemmar. Upplysningar från kassören Ulf Hedlund, tel 0750/234 95 eller 125 75. Det går också bra att ringa ordföranden Bo Kullmar, 08/751 15 18.

Här finns elektroniska brevlådor

Har du modem till datorn och vill kommunicera med andra intresserade?

Skriv till Thomas Sundblom, Björkås C7, 130 40 Djurhamn. Eller ring honom på 0766 - 508 71 (dagtid: 0766 - 510 71). Thomas är sekreterare i organisationen BAS (uttytt Bbs Association in Stockholm), d v s Föreningen för elektroniska brevlådor i Stockholm. Thomas rattar också databasen Animal Island på telefonnummer 0766 - 544 78. Den klarar från 1 200 till 9 600 baud. Parametrar är 8N1 (8 databitar, ingen paritet, 1 stoppbit).

Datadoktorn tar över patienterna

Läkare, psykiater och psykologer får se upp.

Datorn håller så smått på att ta över patienterna.

I USA utnyttjas datorn redan som terapeut.

I Sverige finns "datadoktorn" bl a på Huddinge sjukhus.

Nu ska vårdcentralernas patienter få träffa "Doktor Computer"!

Det började förstås i USA. Vid tre olika universitet jämförde man hur en grupp patienter svarade om frågorna ställdes av datorn, psykiater eller psykolog.

Datorn blev snabbt populär bland patienterna.

— Trevligare och mänskligare, tyckte de.

Sa sanningen till datorn

Forskarna häpnade över hur olika svaren till datorn var, jämfört med svaren till en psykiater eller psykolog.

Bara datorn fick veta sanningen om hur det egentligen förhöll sig med både det ena och det andra.

Roger Gould vid universitetet i San Fransisco har utvecklat ett dataprogram som fått namnet "terapilära". Det är utformat för att hjälpa människor att gå in i sitt inre och tala med sig själva. Under samtalets gång föreslår datorn olika aktiva steg för att lösa problemen.

Ställer diagnosen

På Huddinge sjukhus har de patienter som remitterats för gastroskopi (magundersökning) först fått träffa "datadoktorn".

— Har du ont? frågar datorn och får svaret: ibland.

— Det var tråkigt att höra, säger datorn. Nu vill jag veta om du haft en brännande känsla bakom bröstbenet. De flesta brukar kalla den känslan halsbränna.

Patienten svarar och datorn fortsätter att fråga och fråga och ger sig inte förrän alla eventuella symtom har avverkats. Sedan räknar den ut den troliga diagnosen.

Ersätter inte läkaren

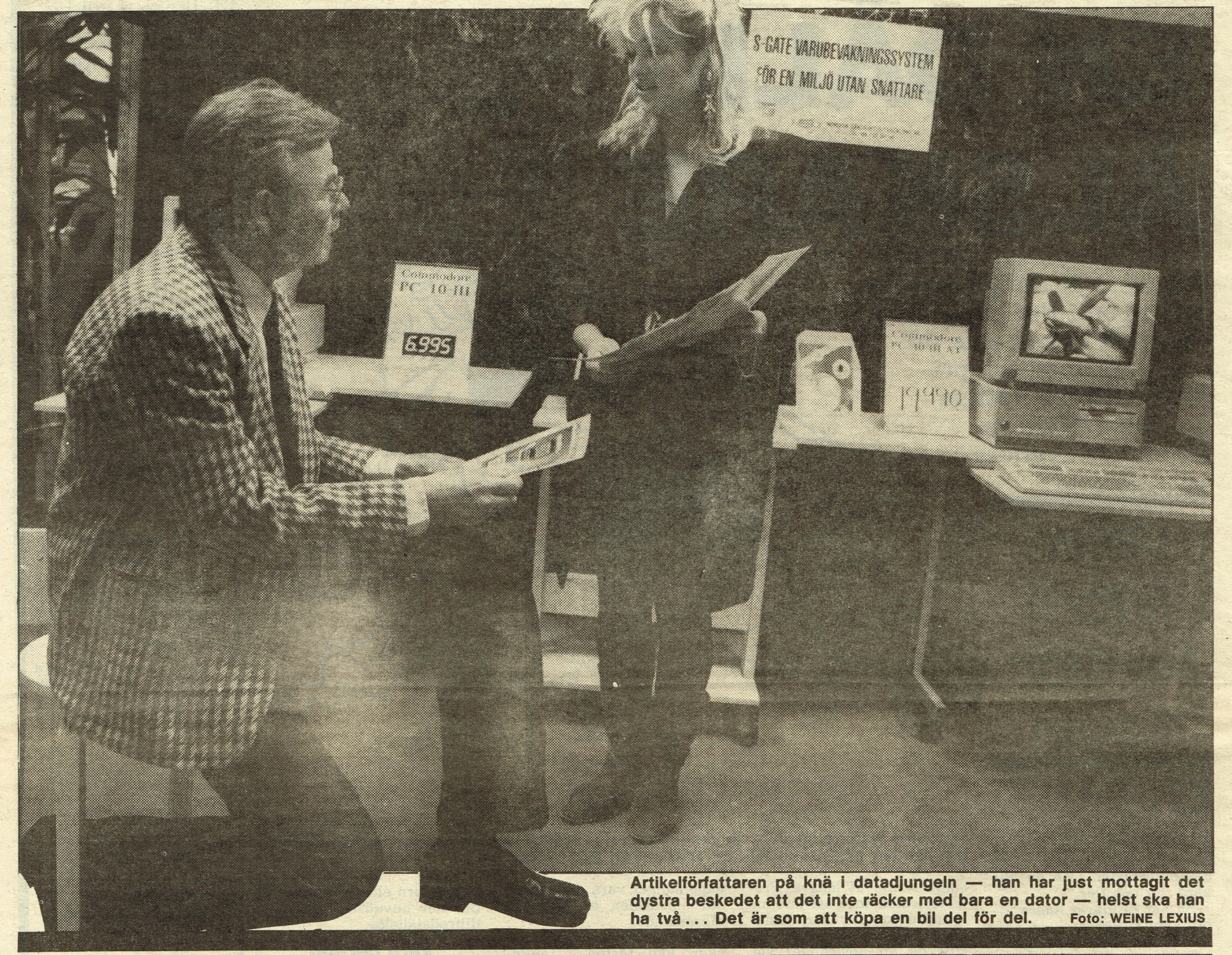
Datorn används som stöd för att patientens diagnos är riktig.

— Datorn ersätter inte läkaren. Alla patienter får träffa doktorn efter datorutfrågningen, påpekar Greger Lindberg på Huddinge sjukhus.

ANN-HJÖRDIS LARSSON

''Tänk dig att du just köpt en bil och säljaren säger: Så behöver du en ratt, förstås''

PÅ KNÄ I



Artikelförfattaren på knä i datadjungeln — han har just mottagit det dystra beskedet att det inte räcker med bara en dator — helst ska han ha två... Det är som att köpa en bil del för del. Foto: WEINE LEXIUS

Macintosh

Datorer

Macintosh SE 2 diskettenheter	22.000:-
Macintosh SE 2,5Mb RAM, 40Mb hd	29.000:-
Macintosh SE30 4Mb RAM, 40Mb hd	37.000:-
Macintosh SE30 4Mb RAM, 80Mb hd	42.000:-
Macintosh IIx 4Mb RAM, 80Mb hd	54.500:-

Skärmar

Radius Full Page Display 15"	14.800:-
Radius Two Page Display 19"	16.900:-
Radius 19" Color Trinitron	39.950:-

Digitaliseringsbord

Summagraphic Bit Pad Plus	4.800:-

Post Script Laserskrivare

LaserWriter IINT Listpris 38.000	29.900:-
LaserWriter IINTX	39.900:-
GCC Business Laser Printer	24.950:-

Interminnen

1MB SIMMs DIP 120ns	2.300:-
1MB SIMMs ytmonterade100ns	2.700:-

Hårddiskar

Apple 40SC Listpris 10.900	8.900:-
Apple 80SC Listpris 18.900	14.900:-
Optima 40	9.900:-
Optima 80	15.900:-
MicroNet 91	10.700:-
MicroNet 150	18.900:-

2 års Garanti på samtliga Appleprodukter.

Ordertelefon: 0325-769 05
Samtliga priser är exklusive moms.

ProLebell
514 00 Tranemo

Vi håller Amerikanska priser i Sverige! Våra mässmontrar brukar väcka uppseende, men vår Hannover-CeBit-monter (världens största datautställning, som just avslutades) överträffade det mesta! Om du inte hade vägarna förbi, har du likväl möjlighet att ta del i vår utförsäljning av demoutrustningar — mängder av stora nyheter, och du kan spara upp till 50% av svenska normalpriser på många artiklar.

Länsa vår Hannover-Monter!

600 MB raderbara optiska hårddiskar till Macintosh!
Nyheten alla har väntat på — med växelplattor för i princip obegränsad kapacitet!

Nya svenska 65 MB Mac extern hårddiskar — Speciellt introduktionspris — 5.995:-!
Introducerades för första gången i Hannover. 40 ms svarstid. Svensk handbok. Tyst kylfläkt, luxiöst kabinett exakt format anpassad till Plus/SE, upp till 2 års garanti, autostart/autopark, extra snabbt styrprogram med mängder av finesser. PS — vi har fortfarande ett fåtal av våra gamla 60 MB kvar till 5.700:-!

Årets produkt — 42 MB växeldisk. Säg adjö till back-up problemen. En världens populäraste SCSI hårddisk! Speciellt Hannoverpris 9.995:- med en växelplatta. Extra plattor 1.199:- — som att köpa extra hårddiskar för omkring tusenlappen.

SCSI diskar upp till 4.2 Gigabyte Vi är generalagent i Sverige för Relax — världens största tillverkare av hårddiskar till Mac — enastående kvalité. Det nya sortimentet inkluderar allt från 20 MB till 4.2 gigabyte (tornlösning), samt tapestreamers. 60, 150 MB och 2.2 GBI Demo-specialpriser, hårddiskar 100 MB — 10.900:-, 160 — 14.900:-, 300 — 21.900:-, 600 — 29.900:-.

Andra nyheter: 8 MB virtual minne till Mac II till priset av en 2MB minnesexpansion! Färgscanning nu möjlig på normal svart-vit scanner! Expanderbart färgkort till Mac II — använd samma kort till 13'' RGB upp till 19'' hög resolution! **Storbildskärmar** Mac A4 (7.850:-) och A3 (11.900:-), samt IBM desktop publishing storbildskärmar.

Postscriptlasrar från 24.900:- med likvärdiga prestanda till LaserWriter NTX (men med Ricoh-motor för bättre svärta), Qume Sprint 10 Postscript (3 MB RAM, 10 sidor/minuten) inte 50.000:- utan bara 27.900:-.

Övrig demoutrustning: ett antal Mac II från 37.200:- och Mac Se 45 MB, 24.700.-. Scanners, flatbädd från 12.500:- (finns även med OCR-program). **Färgskärmar 19''** till Mac med 8-bitars kort för under 30.000.-! Stort parti Mac minnesexpansioner — nu även billigare genom ny konstruktion. Mängder av Postscriptfonter och program.

Oumbärlig Fonthandbok! Fullständiga stilprover på samtliga 800 Postscripfonter, inte bara Adobe, 750:- (krediteras fullt vid köp av fonter!) Difo också med 15.000 klippart-illustrationer tillgängliga på disketter.

Mängder av nålskrivare (till IBM och Mac) och HP-laserjet II: ImageWriter II kompatibla: Grapplerutrustad Epson LX800 3.800:-, 24-nålars Epson LQ500 5.200:-, Star NB 24-15 (liggande A4) 6.600:-. Nålskrivare för IBM mfl: 24-nålars Star NX2400 (140 t/s, 40 skön), 3.825:-. Dubbel hastighet till priset av en långsammare: Sejkosha MP 1300AI, 300 t/s, listpris 5.990:-, endast 3.600:-, (dvs samma som normalt 120 t/s skrivare), liggande A4, MP5300AI, 5.600:-. 7-färgtillsats, 1.100:-. Billighetsalternativ: Star LC10/NX-1000 multifont, 144 t/s (36 skön), parallel, 2.500:-, 7-färgs, 3.650:- eller Epson LX-800 (160 t/s), 3.100:- **HP Laser Jet II tonerkassett, 16.500:- Nyhet för IBM/kompatibla: Postscript på vanliga nålskrivare och lasers** genom vårt program GoScript för endast 2.425:-. Använd program som PageMaker och Ventura. **Spara upp till 50% på lasertonerkassetter:** Återuppladdning 696:- Nya 895:-. Vi köper också använda kassetter. Vi finns nu även i Malmö, 040/30 35 25.

Moms/fraktexp tillkommer. Vissa hårdvarupriser är förhandspriser med ca 2 veckors leveranstid.

C.E.E. Box 1548, 751 45 Uppsala, 018-69 46 10 • Fax 018-69 62 37
Dotterföretag till The Computer Entrepreneur Exchange, New York • Exeter (UK) • Munich

TOSHIBA

BÄRBARA DATORER TILL LÅGA PRISER

Prisexempel:
T3200/40
31.365:-
+moms

T·D·X

SOLLENTUNA: Sollentunav.225, 08-92 03 30
STHLM CITY: Kungsgatan 79, 08-50 68 73, 75
STHLM SÖDER: Södermannag.52, 08-702 23 70, 90
GÄVLE: Norra Centralg. 4, 026-10 53 55

DATADJUNGELN

Jag har blivit med dator.

"En dator förenklar tillvaron och underlättar beslutsfattandet", stod det i reklamen.

Det gäller kanske för dem som har dator. Inte för dem som ska köpa dator.

Jag hade tre krav som jag ville att min dator skulle uppfylla.

① Den ska kunna användas som skrivmaskin.

② Den ska vara "kompatibel" med min dator på jobbet.

③ Den ska kunna laddas med en oherrans massa spel.

Sen gällde det bara att välja rätt i djungeln...

— Enkelt, sa kollegan. Akta dig bara för koreanska apparater. Rena smörjan. Och så ska du skaffa hårddisk. Till jobbets dator tar du med dig en diskett. Enklare kan det inte bli. Lycka till!

Unga säljare

— Enkelt, sa gode vännen. Köp en koreank variant. Dom är precis lika bra som IBM. Hårddisk är onödigt. Med jobbets dator håller du kontakt med ett modem. Enklare kan det inte bli. Lycka till!

Med dessa goda råd i handbagaget var det dags att besöka några butiker.

Det visar sig att datorförsäljare är unga män och kvinnor i 20-årsåldern. De kan mer om datorer än jag någonsin kommer att kunna lära mig. På ett språk som jag inte förstår beskriver de en teknik som jag inte begriper.

Som att köpa bil — del för del

I första butiken ville man "plocka ihop ett paket". Det blev ett stort sådant. Endast prislappen var större. Jag skulle komma undan billigare, sa man mig, om jag i stället för en köpte två datorer.

— Men då behöver du ett PC-kort, förstås.

Det känns som om man just har köpt bil och bilhandlaren säger:

— Så behöver du en ratt, förstås.

Att köpa en dator till hemmet är som att köpa en bil, del för del. Vill du att tanken ska rymma 60 eller 70 liter? Vilket fabrikat av drivknutar önskas? Föredrar du Tudors batterier eller något annat märke? Vilka däck? Något särskilt fabrikat av glödlampor?

Eller i datavärlden: Vill du ha 640 kb minne eller räcker det med 520 av samma vara? Ska du ha med eller utan fläkt? Extra diskettstation? Får det vara MS DOS? Kanske en bildskärm ska vara av ECD-modell?

Kort sagt, hur farao ska jag veta? Jag som inte skulle känna igen en megabajt om jag så mötte en på gatan. Jag är ett hjälplöst offer.

I nästa butik frågade jag om det möjligen ingår att de kommer hem och riggar upp och provkör apparaten.

— Alla apparaterna testas, naturligtvis. Det ingår.

— Så ni kommer hem till mig med apparaten och gör det...

— Apparaten sätts ihop och testas, naturligtvis!

Testas datorn hemma hos mig?

— Så ni kommer alltså hem till mig med apparaten och gör det?

— Vi ser till att apparaten är testad och klar redan innan!

— Men kommer ni hem och sätter ihop den och testar den?

— Nej.

Inför nästa butiksbesök hade kretsen av personliga rådgivare ökat. Därmed också antalet goda råd. På så vis fick jag klart för mig att 5 1/4 tums disketter är vad man ska ha. Där finns alla roliga spel.

Och att man är korkad om man köper 5 1/4 tums disketter. Det är 3 1/2 tums som gäller för framtiden. Och jag ser väl till att bildskärmen — eller grafiken, som vi numera säger — är av CGA-standard? Eller av EGA-standard?

Besöket i den tredje butiken klargjorde åtminstone en sak. Där skulle jag inte handla. Bara för att man känner sig korkad vill man inte bli behandlad så. Det unga snillet, sannolikt barnbarn till Einstein, och jag lyckades aldrig blir riktigt kompatibla.

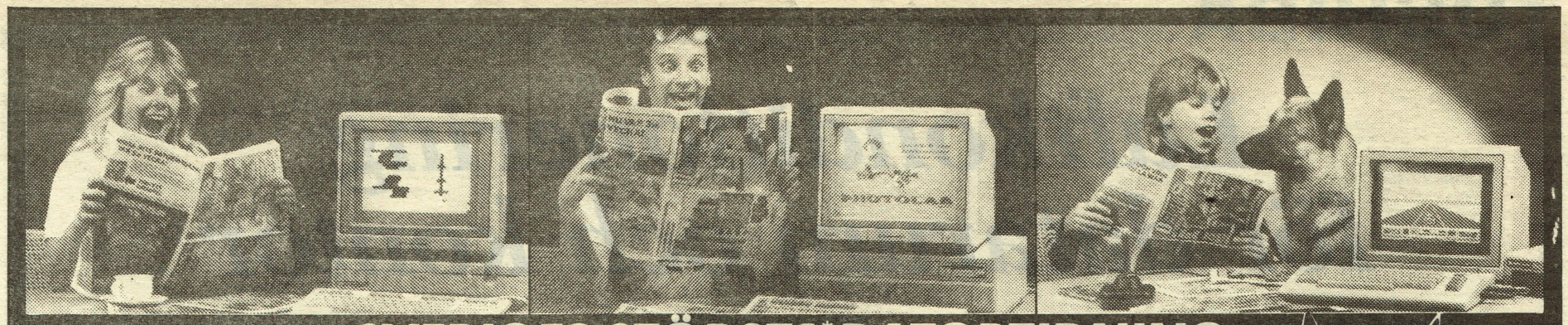
"Det må bära eller brista"

Fyra kataloger och tre besök senare slog jag till. Det må bära eller brista. Det blev en Amstrad PC 1640, en ECD-Monitor och en skrivare av enklaste modell. Stora eller små disketter? Jo, dvs både ock. Hela paketet går loss på 20 000 kr plus moms.

Skaran av vänliga rådgivare har underrättats om beslutet, som väckte varierande grader av beröm. Jag kunde också stolt meddela att MS DOS, dvs datorns egen grammatik, ingår.

— Du såg väl för helskotta till att det var MS DOS 3.2! Vi får se på fredag. Då kommer hela rasket hem...

BJÖRN TYGÅRD



SVERIGES STÖRSTA* DATORTIDNING

Datormagazin är Sveriges största oberoende datortidning och skriver enbart om Commodores hemdatorer: C64, C128 och Amiga.

Datormagazin kommer var 3:e vecka med:

- Recensioner av nya datorspel.
- Hundratals radannonser med begagnade datorer och tillbehör.
- Tester av nyttoprogram till C64, C128 och Amigan.
- Nybörjarkurser i programmering.
- Tips och rådgivningsspalter.
- Spännande intervjuer och reportage.

En datortidning för hela familjen.

C 64/128/Amiga DATOR COMMODORE Magazin

Halvår (8 nummer) 95:-

PRENUMERERA OCH VINN DATASPEL

Beställ din prenumeration före den 15 april 1989! Då deltar du i utlottningen av 30 nya spännande datorspel (värda 200 kr styck). Glöm inte ange ditt datormärke. Skicka in kupongen eller ring tel: 08-743 27 77.

*TS:31 488 ex 1:a halvåret 1988.

JA, jag vill prova Datormagazin i ett halvår för 95 kronor. Dessutom deltar jag i utlottningen av datorspel.
Jag betalar när inbetalningskortet kommer.

Jag har en ☐ C64 ☐ C128 ☐ AMIGA

Namn: _____

Adress: _____

Postnr: _____ Postadress: _____

Målsmans underskrift om du är under 16 år: _____

Expr 19/3

Kat:34

Frankeras ej. Datormagazin bjuder på portot.

C 64/128/Amiga DATOR COMMODORE Magazin
Svarspost
Kundnr 76411008
100 31 STOCKHOLM

1989 – ETT NYTT

Rekord igen! I år köper vi fler persondatorer än någonsin förr: uppemot 200 000 stycken.

Den bedömningen gör Karl-Åke Söderberg på företaget IDC, som specialiserat sig på undersökningar av datamarknaden.

— Men marknaden för persondatorer börjar faktiskt snart att mättas, säger Karl-Åke Söderberg.

Försäljningen av persondatorer kommer att vara stor också i år. Jämfört med förra året ökar försäljningen med inemot 20 procent. Få andra branscher har en sådan tillväxt som just persondatorer.

- 1986 såldes 100 000 persondatorer.
- 1987 ökade det till 120 000.
- 1988 nådde man upp i 160 000.

En miljon bildskärmar

Fortfarande väntar många skjortärmsarbetare på att datorn ska underlätta och rationalisera deras jobb. Det finns omkring 2,1 miljoner tjänstemän inom den privata och offentliga sektorn. I dag närmar man sig en miljon bildskärmar på detta område, varav dryga hälften utgörs av persondatorer.

Det är framför allt tre märken som dominerar marknaden:

IBM, Apple och Victor. De tre är störst och ökar också mest.

Tre andra har hyggliga marknadsandelar: Commodore, lågprispiraten IMP och Nokia (som tagit över Ericsson Information Systems).

— Men de här tre ökar inte alls sin försäljning lika mycket som de tre stora, säger Karl-Åke Söderberg.

Svenskägda Victor har varit fräcka, framåt och aktiva i sin marknadsföring. Apple har inte alls lyckats särskilt bra i Norge eller Danmark — men i Sverige går det undan värre.

— Apple har lyckats övertyga marknaden om att just Apple förbättrar produktiviteten. Eftersom det inte finns några kopior av Apple, som för IBM-datorerna, ger det Apple en stor försäljning, säger Karl-Åke Söderberg.

I en undersökning som IDC gjorde bland återförsäljare visade det sig att Apple faktiskt gav dem en sämre förtjänstmarginal än vad IBM gjorde. Likväl var återförsäljarna nöjda med Apple. Förklaringen: de fick en merförsäljning genom att personer på samma arbetsplats kom tillbaka och ville också de köpa sig en Apple. Inkomsterna från Apple-försäljningen blev därmed faktiskt större, trots de lägre marginalerna.

IBM har lidit svårt av att massor av konkurrenter, inte minst i lågprisländer i Sydostasien, helt enkelt kopierat IBM:s persondatorer.

— IBM:s lansering av MCA (Micro channel architecture) var därför ett försök att skapa åt sig den position som Apple har — att datorn är unik.

Men fortfarande är det persondatorer med 286-processorer som dominerar marknaden och försäljningen. Och så tror Söderberg att det kommer att vara ett bra tag till.

— Först inemot 1990 kommer 386-datorer att tränga ut 286-datorerna, säger Söderberg.

Persondatorer med 386-processorer är betydligt snabbare och har större kapacitet. De är i dag betydligt dyrare än 286-datorerna. Och vem har behov av en så snabb och kraftfull maskin?

— Kraven ökar hela tiden hos kunderna. I dag vill alla exempelvis ha hårddisk och de enklare persondatorerna som var vanligast för bara något år sedan är nu ute ur marknaden, säger Söderberg.

Bärbara datorer

Han tror inte att det sker några större förändringar på den svenska persondatormarknaden i år. IBM, Victor och Apple kommer att ånga på. Och några stora, dramatiska tekniska nyheter är inte att vänta.

— Det område som går starkast framåt är portabla, alltså bärbara datorer. Det såldes 20 000 sådana förra året.

Japanska Toshiba är här ledande. De har hälften av marknaden. Men även Victor, Bondwell och Zentih är intressanta. Och NEC har saker på gång för den svenska marknanden.

— Kanske Apple kommer loss också här i år. Det märkliga är däremot att IBM inte lyckats. Deras Convertible har inte slagit alls. Men IBM brukar kasta sig in på en marknad på allvar först när den stabiliserats, säger Söderberg.

Det finns många, kanske hundratalet olika PC-leverantörer i dag. Svårigheten för dem är att hänga med i den mycket snabba tekniska utvecklingen. Man måste ha ett gångbart sortiment och livstiden för en modell är kort — kanske inte ens ett år.

— Det krävs snabbt fotarbete, säger Söderberg.

Under de senaste åren har persondatorerna sjunkit kraftigt i pris samtidigt som de blivit tekniskt allt mer avancerade. Också den utvecklingen fortsätter, på så sätt att 386-datorerna ganska snabbt sjunker i pris och därmed konkurrerar ut 286-datorerna.

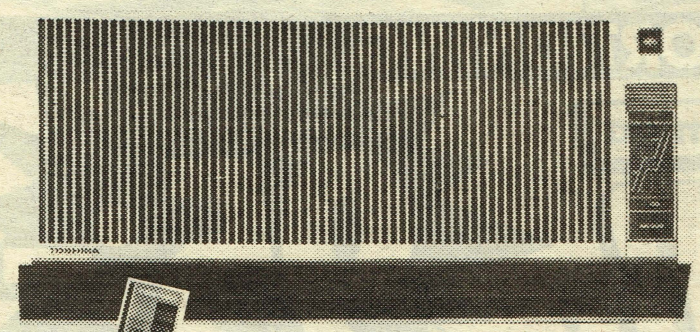
Det genomsnittliga priset i dag för en dataanläggning är omkring 20 000 kronor. Det betyder att vi köper persondatorer för fyra miljarder kronor.

Hälften av datorköpen går via återförsäljare, men försäljare utan butik tar nu en växande andel av marknaden.

ERIK MÅNSSON

TOSHIBA

Luftkonditionering för datarum och kontor



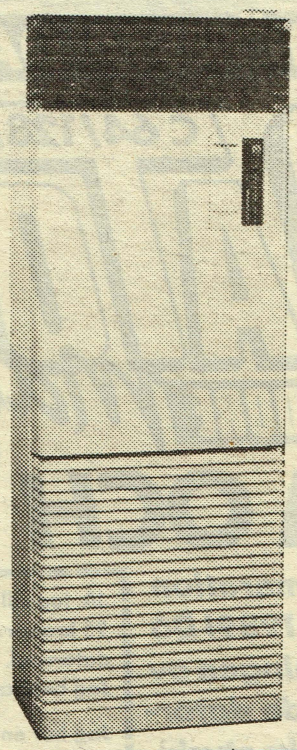
VÄGGMODELL

Fjärr-kontroll

Den suveräna luftkonditioneringen

med inbyggd mikrodatorstyrning för maximal ekonomi och driftsäkerhet.

40 olika modeller att välja mellan.



GOLVMODELL

MINICOOL

Sveriges mest köpta luftkonditionering. Enklaste installation utan utedel. Flyttbar från rum till rum.

ventilationsutveckling

- Generalagent för TOSHIBA Corp.
- Avancerad högteknologi
- Totalfinansiering
- Egen service- och säljorganisation

STOCKHOLM 08-732 81 20
GÖTEBORG 031-24 86 50
MALMÖ 040-49 57 50
JÖNKÖPING 0380-210 90

REKORDÅR

Vi köper fler datorer än någonsin förr

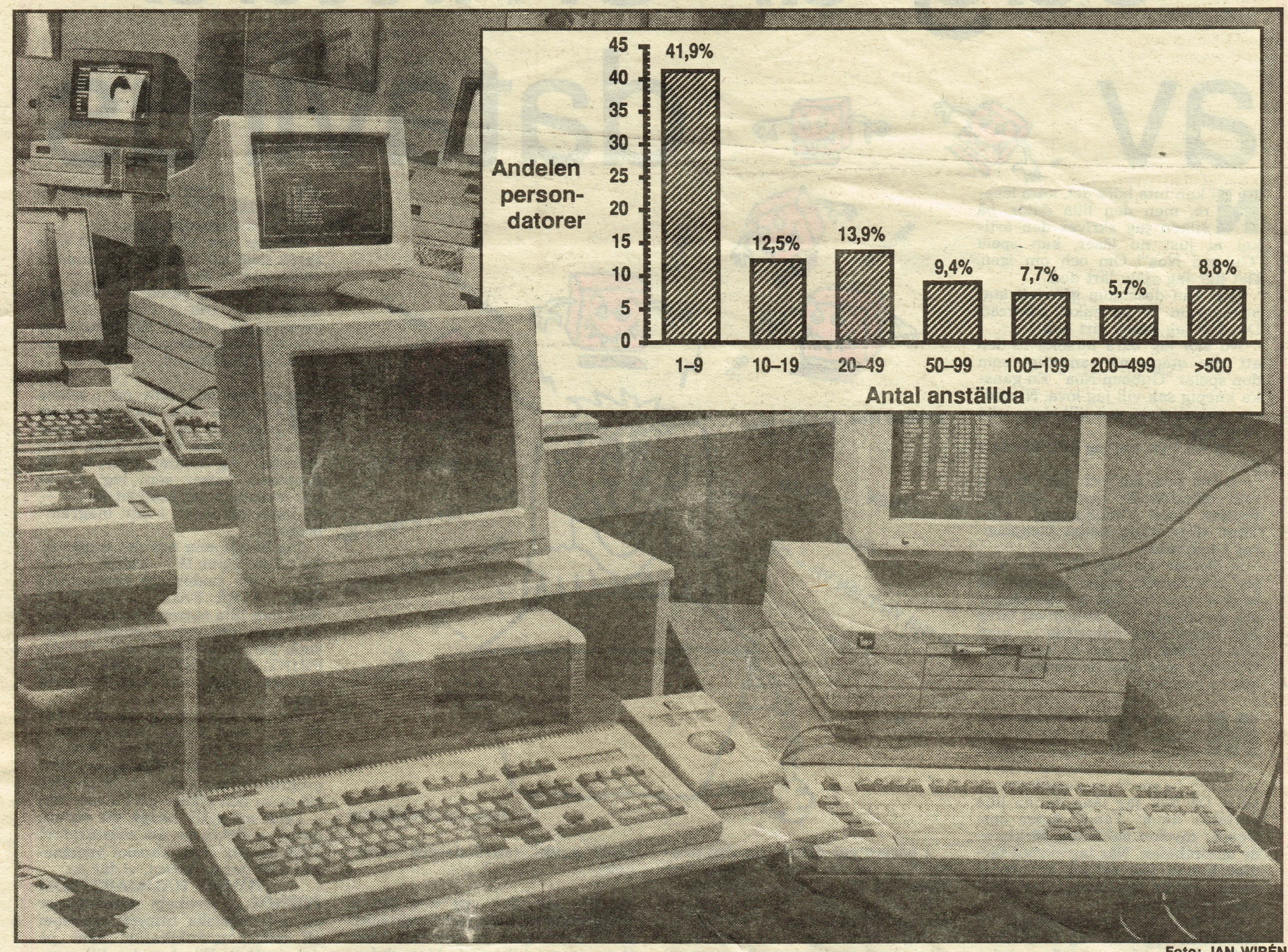


Foto: JAN WIRÉN

Det är småföretagen som skaffat persondatorer. Mer än hälften av landets en miljon persondatorer har köpts av företag med upp till 19 anställda, visar en granskning som gjorts av IDC, ett företag som gör undersökningar av datamarknaden.

MACINTOSHANVÄNDARE
☆Utbildning, rådgivning
☆Problemlösning
☆Rep. av skadade filer
☆Scanner och Videoinläsning halvtonsbilder, logon mm.
☆OCR-inläsning av dokument

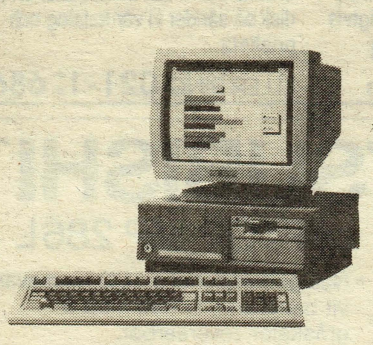
Wihlner & Co Production AB
Breddens Ind.-omr. Sollentuna
Tel:08-7546770 Jour:08-967391
Fax:08-6268592

DATATIPSET BETA
ETT TOTALPROGRAM FÖR SPEL STRYKTIPS, MÅLTIPS, LOTTO
För IBM komp. PC, 144 sid. handbok och diskett 399:- inkl. moms.

★ Bygg spelanpassade blocksystem med 13-rättsgaranti vid givna förutsättningar.
★ Rättningsfunktion ger Dig omedelbart ett diagram över resultatet.
★ Utskrift på skärm eller skrivare. Utskrift direkt på kupong hos närmaste tipsombud med Alfa-anläggning.
★ Hanterar alla typer av systemmallar.

Köp Datatipset Beta hos ditt tipsombud eller direkt från:
ALGORITMA
Box 1122
581 11 LINKÖPING
Tel 013 - 14 34 46
29 90 42

Det är vi som säljer
Commodore



PC 40-III AT
En av marknadens kraftfullaste AT-stationer.
1Mb internminne
40Mb hårddisk
1.2Mb floppy
VGA-grafik med 256 färger
4 kortplatser
1 seriell och 1 parallell port
Musport

Levereras med monokrom VGA-monitor.
USR-pris
19 990:-ex.moms
Med Philips VGA-skärm
24 490:-ex.moms

Insticksmodem 2400
300-2400 baud hayeskompatibelt med Mirror II VT52, VT100, m.m.
USR-pris 1616:- ex.moms

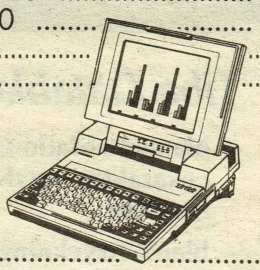
USR DATA
"90-talets datorbutiker"
Fleminggatan 40 , Stockholm 08-521970
Tegnérgatan 20B, Stockholm 08-304640

Leasing från 660:-/mån
36 manader

TOSHIBA & ZENITH LAPTOPS

Toshiba T3100/20	21.900:-
Toshiba T3100e/20 ny modell	26.900:-
Toshiba T3200/40	32.900:-
Toshiba T5100/40	38.900:-
Toshiba T1200/20HB Backlight	21.600:-
Zenith SupersPort 286/20	27.900:-
Zenith SupersPort modell 20	21.600:-
Zenith TurboSport 386/40	49.900:-
Toshiba T1600	29.900:-
Toshiba T5200	49.900:-

Extern 5 1/4" Drive, DOS, Mjukvara ingår till ovanstående!



Compaq SLT 286/20	35.900:-
Compaq SLT 286/40	39.600:-
Zenith SupersPort modell 2	13.950:-
Toshiba T1200 FB Backlight	13.950:-
Sharp PC-4502	9.600:-
Toshiba T1000	7.900:-
Diconix D-150 portabel bläckstråleskrivare	2.950:-

Till alla dessa modeller finns modem, extra batteripack, minnesutbyggnad m m till låga priser.
Moms tillkommer, 1 års garanti. Vi har egen service.
Välkommen in för en demonstration!

SHELIF ELEKTRONIK AB
Butik: Upplandsgatan 33
Tel. 08-32 26 09 Fax 08-31 56 19
T-Ode.nplan Öppet mån-fre 9-18
Butik Norr: Avanti Data AB
Tel. 0760-926 18 Fax 0760-922 02
Skolvägen 12, Upplands-Väsby

Jag är smittad av datavirus

Ni kan inte höra det, kära läsare, men den lilla dator, på vilken jag skriver den artikel ni just nu läser, kan spela "Gubben Noa"! Om och om igen. Det har jag själv lärt den.

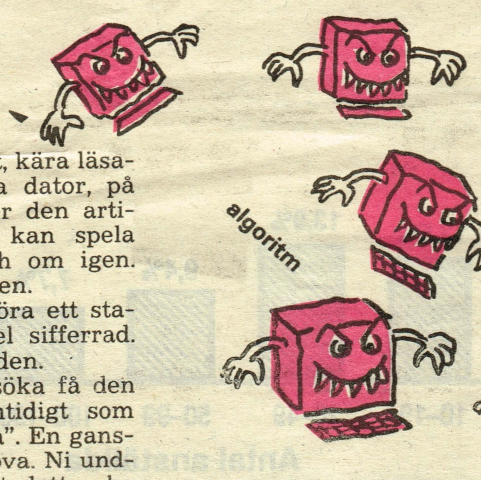
Den kan dessutom göra ett stapeldiagram av en enkel sifferrad. Det har jag också lärt den.

Nu ska jag bara försöka få den att rita staplarna samtidigt som den spelar "Gubben Noa". En ganska knepig sak vill jag lova. Ni undrar naturligtvis vad allt detta ska vara bra för?

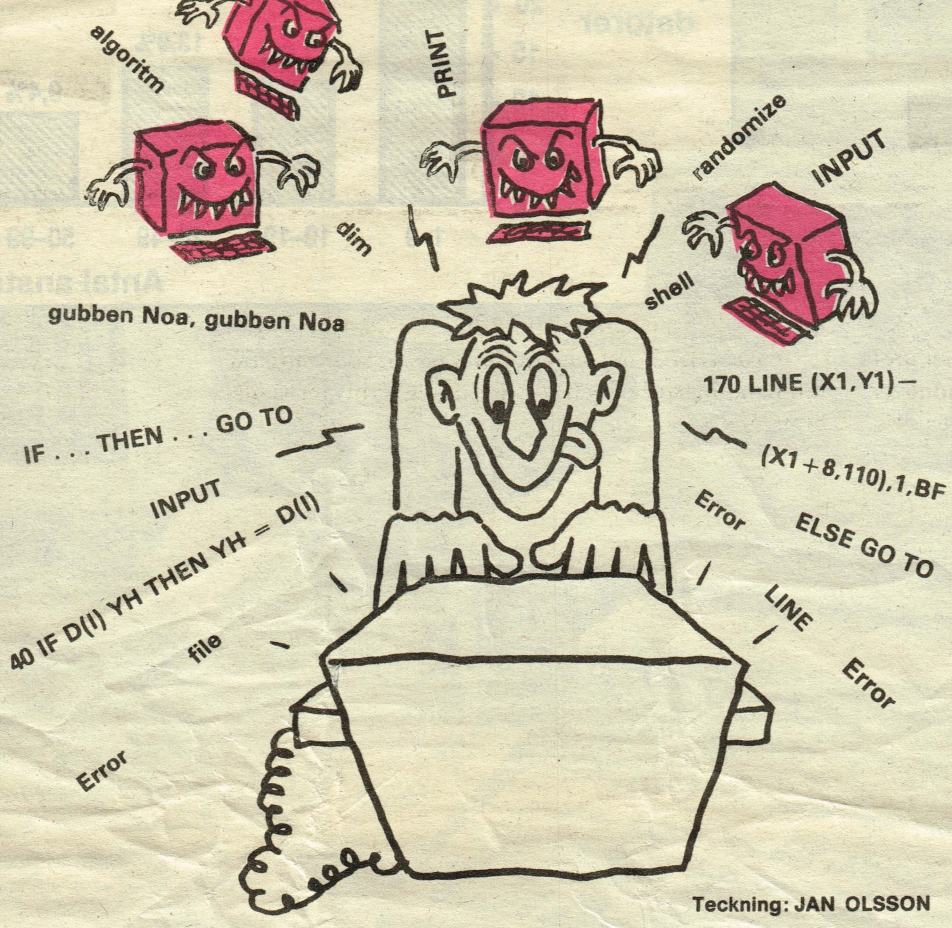
Jag vet inte om jag kan förklara det.

— Sitt inte där och lek! morrar min oförstående hustru när jag brottas med "randomize" eller "dim" eller något annat komplicerat kommando.

— Det är en algoritm här som jag inte förstår, säger jag. Och då brukar hon ta sina gardinstänger och gå sin väg. Det är som ett virus helt enkelt. Ett datavirus — man blir smittad och sen är man fast. Och den som inte är smittad förstår ingenting.



gubben Noa, gubben Noa



Teckning: JAN OLSSON

Men jag ska ta historien från början. Det var så att jag skulle följa med kungen och inviga ett naturreservat i Norrland och behövde en reseskrivmaskin. Då fick jag låna denna lilla portabla dator, Tandy heter den. Den är mycket behändig, förklarade datorchefen. När jag skrivit färdigt kunde jag skicka artiklarna direkt genom telefonen till stordatorn i Stockholm.

Och det var mycket riktigt en fantastisk apparat. Jag blev strax nyfiken och började pröva andra funktioner. Det fanns särskilt en lockande `file` som hette Basic: det var där man skrev egna program, och det ville jag försöka.

I början var datorn mycket ovillig. Vad jag än skrev svarade den bara "SN Error", eller, ännu värre, "UL Error". Det var som att bli skickad i skamvrån.

Jag var tvungen att skaffa en riktig bruksanvisning, eller manual som det heter i sådana här sammanhang.

Jag fick en liten nätt bok på fyra hundra sidor som heter "GW Basic, users guide" (användarens handbok).

När jag slog upp den första gången blev jag förskräckt: detta gick ju inte att läsa! Detta var kilskrift, hieroglyfer, trollrunor — ett slags obegripliga meddelanden från en främmande värld. Så här kunde det se ut:

"40 IF D(I) YH THEN YH = D(I)

170 LINE (X1,Y1)—(X1+8,110),1,BF"

Och på engelska dessutom.

Det var som att lära sig ett nytt språk med hjälp av ett främmande språk, om ni förstår.

Det språk jag skulle lära mig var alltså Basic. Det är skapat just för smådatorer och är förhållandevis enkelt, förklarade tidningens datafuxar uppmuntrande.

Jag har nu hållit på i några månader och kan knappast påstå att jag pratar flytande Basic. Men den första höga tröskeln har jag kommit över, och de kryptiska satser som jag citerar här ovan kan jag faktiskt förstå — de ingår nämligen i mitt diagramprogram.

Jag börjar ana hur det fungerar. Ta till exempel: IF ... THEN ... GO-TO — ett underbart kommando! OM ... I SÅ FALL ... GÅ TILL. Med den lilla satsen kan man nästan göra ett helt sagospel. Eller små behändiga rop som INPUT, PRINT, ELSE GOTO, LINE — vad mycket roligt man kan ha med dem!

Viruset sprider sig. Nu kan jag till och med förstå, åtminstone i princip, vad ett riktigt datavirus är — ni vet ett sånt där dolskt litet program som sprider sig från dator till dator och ställer till katastrofer.

Tänk att själv skapa ett sådant virus — det vore ett mästarprov! Fast sen är man kanske vaccinerad mot denna farsot, vi får se.

TOMMY HAMMARSTRÖM

FOTNOT: I artikeln förekommer en del engelska uttryck eftersom all datorkommunikation sker på det språket. File betyder fil; error betyder fel; print betyder skriva; input betyder input; else betyder annars; line betyder linjera; shell betyder skal.

tiba datablankett ab
Box 4128
102 62 STOCKHOLM

Till Blankettanvändarna i synnerhet i STOCKHOLMS-området

Tiba Datablankett idag!

– blankettrotationstryckeri av fullservicekaraktär med offset- och flexoutrustning
– blankettryckning i kedja och ark sistnämnda oftast för laserprinting
– tillverkning av spelkuponger och travprogram
– tillverkning av foldrar i massupplagor

Med vänlig hälsning
tiba datablankett ab

PS Vi tillverkar och lagerhåller åt Er ute vid Danvikstull! Hör av Er! DS

Besöksadress Barnängsgatan 21 Telefon 08-668 00 70 Telefax 08-40 44 88

THE SOFTWARE REVOLUTION
FOR THE MACINTOSH ONLY
Programvaror, hårdvaror, tillbehör, och böcker till marknadens troligtvis LÄGSTA PRISER !
BOX 599, 72110 Västerås
Skicka namn och adress eller en tom disk så sänder vi vår katalog och prislista.
ELLER RING 021-12 6861

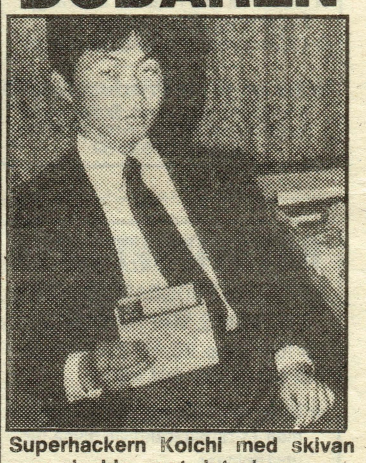
MITSUBISHI
LAPTOP MP 286L

- Nya generationens LCD med svart/vit bakgrund, 11 tum med 8 gråskalor, reverserbar.
- CGA/MGA-kompatibel (640×400 punkter)
- 6/8/12 MHz 80286-processor.
- 640 Kb RAM, 20 Mb HD, 720 Kb/1.44 Mb FD.
- 2 serieportar, parallellport, RGB-utg, FD-utg.
- MS-DOS 3.3, GW-BASIC, manualer.

25.900:-
ca.pris ex moms

JET Computer
Box 138, 182 12 Danderyd Tel. 08-753 31 45

VIRUS-DÖDAREN



Superhackern Koichi med skivan som skyddar mot datavirus.

Död åt datavirus!

Koichi Masaoka, 19-årig superhacker från Japan, har uppfunnit ett program som han påstår skyddar persondatorer mot samtliga kända och okända datavirus.

Programmet säljs i Japan för 37 000 yen, dvs cirka 2 000 svenska kronor.

Koichi går sista året i gymnasiet i Imabari. Det har tagit honom närmare ett års slit på nätter och fritid för att ta fram programmet.

En liten vink, om du just ska skriva under.

Välj inte persondator. Välj väg.

Du står nämligen inför ett val som kommer att få konsekvenser för dig och ditt företag i åratal framöver. Med IBM och PS/2 väljer du en enhetlig väg du aldrig behöver lämna, hur än du och ditt företag utvecklas.

Du slipper ge dig in i en snårskog av hoptråcklade lösningar. Du slipper förlora pengar du lagt ner på program. Du slipper lära om.

Istället får du frihet att utvecklas, att växa vidare, att samarbeta, att kommunicera.

En företagskonsult skulle kalla valet "risk management". Vi tycker snarare att det handlar om sunt förnuft.

För visst är det sunt att fatta beslut som garderar din handlingsfrihet och som lotsar dig förbi återvändsgränder.

Hos närmaste återförsäljare av IBM PS/2 får du noggrannare vägbeskrivning. När du bestämt dig, är det bara att skriva under vid krysset.

En förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2 får du genom att ringa IBM, telefon 08-793 16 00. Eller genom att fylla i kupongen här intill och skicka den till IBM Svenska AB, 163 92 Stockholm.

1. ☐ Sänd mig en förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2.
2. ☐ Sänd mig mer information om IBM PS/2.
3. ☐ Jag vill veta mer. Kontakta mig.

Namn: _____

Befattning: _____

Företag: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Telefon: _____ Expr 19/3

IBM Personal System/2

IBM

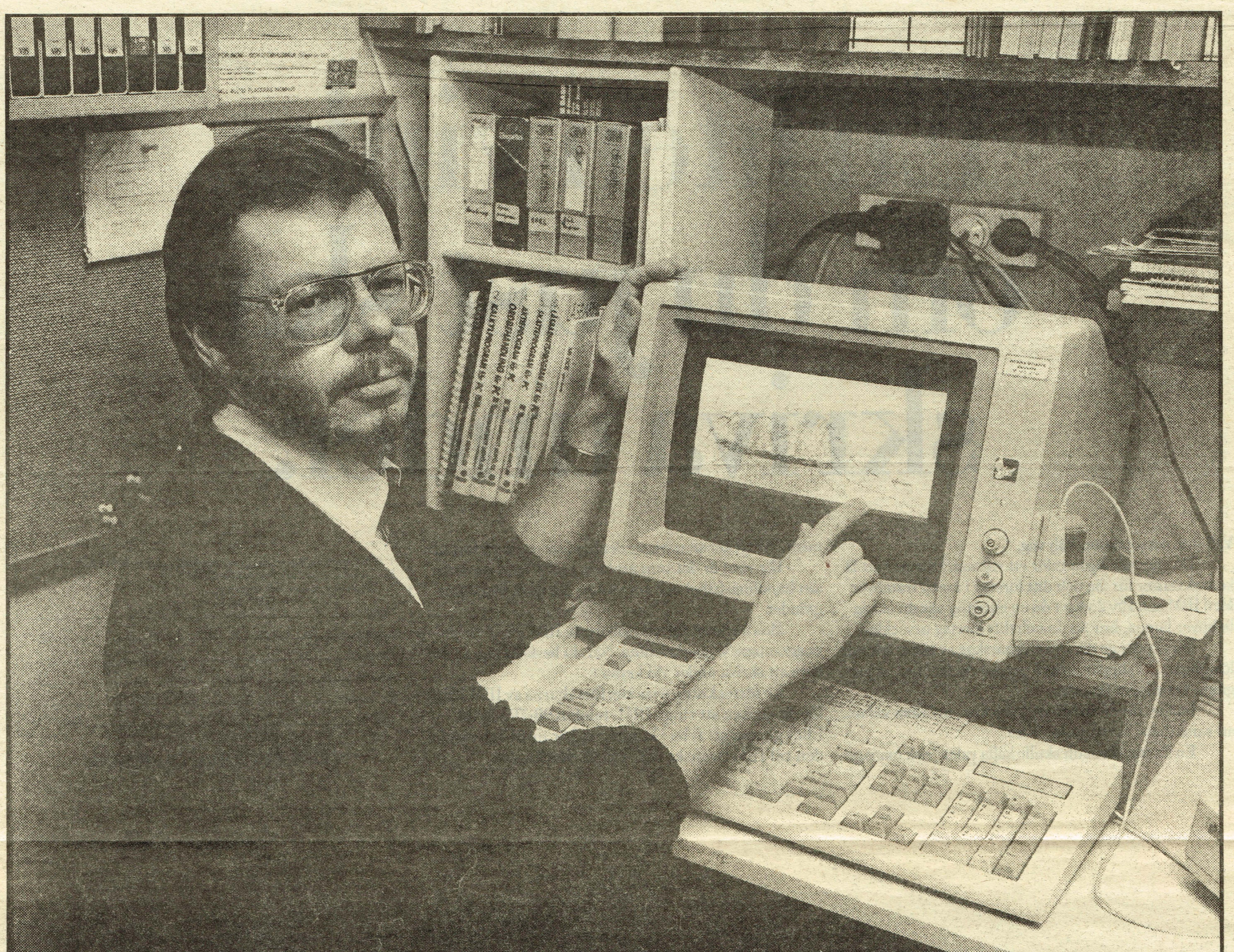


Foto: HANS RUNESSON

Bertil Holst kombinerar text och grafiska bilder på moln i olika stadier. Datorn ställer frågor och sekundsnabbt kommer sedan datorns besked om molnet: här ett cumulonimbus (åskmoln) med stark turbulens i gränsen mellan varm och kall luft. Det har orsakat många flygolyckor.

Han 'läser' molnen på vår himmel

VÄXJÖ (Expressen). Moln, kan det vara något att hålla kurser om? Regnmoln som regnmoln, säger ni.

Men Bertil Holst, 45, i Moheda, vet annorlunda.

Det finns många sorters moln, en del oförargliga, säger Bertil Holst. - Men det finns också farliga molnformationer, som skapar kris i vädret och svårbemästrade situationer för flygare. Många flygolyckor har orsakats av dessa väderkriser.

Vunnit pris

Bertil Holst har till och med vunnit pris (75 000 kronor) på att finna ett sätt att snabbt bestämma molnets art, med datorns hjälp. Det är ett expertsystem för både företag och "vanligt folk", framhåller Bertil Holst.

Priset fick Bertil av Scandinavia PC Systems AB i Växjö som utlyste en tävling om nya spännande datorprogram. En fristående jury bedömde tävlingsbidragen.

Bertil Holst är till vardags chef för trafikledningen vid Växjö flygplats. Han är datorentusiast och har på egen hand lärt sig allt om datorer, programmering och system.

Molnen umgås Bertil med dagligen sedan han som 19-åring utbildade sig till väderobservatör och senare meteorologassistent. Hans kunskaper har gjort honom eftersökt som lärare. Bland annat utbildar han flygledare på Sturup.

Nu har han tagit fram ett datorprogram, som blir till glädje för både flygare, seglare och andra sjöfarande, ja, alla människor som är antingen beroende av molnen i sitt arbete eller bara allmänt intresserade av moln och väder.

Många typer

Bertil Holst:

— Det finns 27 olika typer av moln. Men de kan vara svåra att placera rätt. Det finns tvillinglika moln, som dock har viktiga skillnader, när man kan "läsa" dem rätt.

— För en trafikledare exempelvis är det till att bläddra i en stor illustrerad bok när ett moln inte direkt kan bestämmas; samma molntyp som på låg höjd har ett visst utseende ser helt olika ut när det finns lite högre upp och förändras ytterligare ännu högre upp.

— Mitt datorsystem är uppbyggt dels med text, dels med grafiska bilder. Det krävs ingen datorkunskap. Det är bara att lära sig trycka på rätt knapp när datorn ställer frågor om molnhöjd, lufttryck, luftfuktighet, vindar etc. Datorns besked kommer sekundsnabbt.

— Genom att utnyttja mitt expertsystem vid datorstödd utbildning kan både inlärning och kunskapskontroll ske på ett pedagogiskt sofistikerat sätt. Kombinationen av videobild och textmaterial är en helt ny metod för Sverige.

— Inom en nära framtid kommer laser-disk att användas, på vilken videobild eller filmsekvens lagras upp. Den kan sedan överlagras med text till grafisk bild.

— Priset jag fått har gett mig en kick. Så nu har jag och min gode vän Björn Andersson, som för resten kom fyra i tävlingen med ett aktieexpertsystem i samarbete med sparbanken Kronan, bildat ett eget bolag, Deltech.

Stort intresse

— Vi menar att den utbildning som företagen i dag förlägger till kurser på annan ort mycket väl kan utföras både effektivare, enklare och billigare hemma i det egna företaget.

— Och för att återknyta till molnen, säger Bertil Holst, så är det ett så fascinerande ämne att studieförbunden borde ta upp det på sina schema. Intresset är stort hos allmänheten, det vet jag.

HILMER LÖFGREN

Ett hett tips, om du inte vet hur du ska välja.

SAATCHI & SAATCHI LAURENT

Uppsök någon av persondatorvärldens klokaste rådgivare.

Fråga om användarvänligheten. Stämmer det att IBM och PS/2 erbjuder lösningar för nybörjare likaväl som för experter? Och att du känner igen dig i alla nya IBM-program, när du väl lärt dig ett?

Fråga vad som händer om ett år, eller två, när dina och ditt företags krav ökar. Eller när det kommer nya program, nya datormodeller. De olika delarna kommer väl att passa ihop?

Fråga framförallt om den nya arkitekturen. Vad innebär den för dina möjligheter att växa vidare med din PS/2, till större system, till nya uppgifter, till samarbete med minidator och stordator?

Gå raka vägen till närmaste återförsäljare av IBM PS/2, så ska du få höra. Du behöver inte vara rädd att öronen ska trilla av, för allt är dagens sanning. Och morgondagens.

En förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2 får du genom att ringa IBM, telefon 08-793 16 00. Eller genom att fylla i kupongen här intill och skicka den till IBM Svenska AB, 163 92 Stockholm.

1. ☐ Sänd mig en förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2.
2. ☐ Sänd mig mer information om IBM PS/2.
3. ☐ Jag vill veta mer. Kontakta mig.

Namn: _____

Befattning: _____

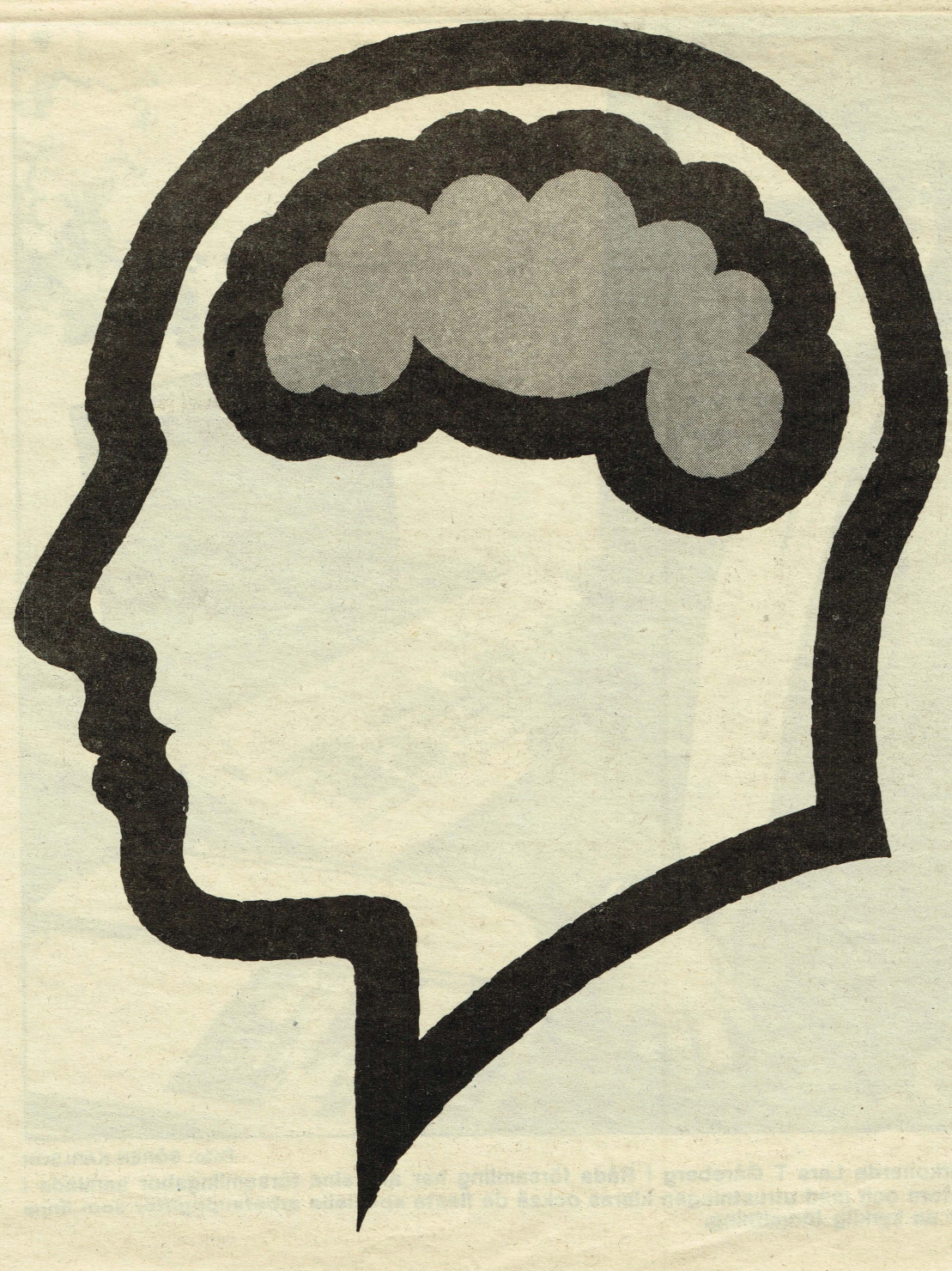
Företag: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Telefon: _____ A 1113

IBM Personal System/2



IBM

Framtidens 'burk' blir en TV-dator

NEW YORK (Expressen). Framtidens TV blir en dator — gjord av IBM, Apple, Intel, AT & T, Texas Instruments eller någon annan amerikansk jättefirma.

Det påstår den välinformerade affärstidningen Forbes i en tankeväckande framtidsartikel.

Utgångspunkten är Japans enorma och växande övertag i HDTV (High Definition TV), alltså TV med enormt mycket bättre bildskärpa än dagens apparater. HDTV kommer ut på marknaden omkring 1992. Därmed går det för vanliga TV-apparater som det gick för vanliga grammofonskivor när CD kom: kollaps i försäljningen.

Alla köper nytt! Köper japanskt! Eller...?

Ny burk

Struntprat, säger Forbes. Det som verkligen händer är att datorn håller på att förvandlas till framtidens TV. Medan japanerna håller på och "förbättrar ett gammalt kärrhjul" (skriver Forbes), kommer amerikanerna med något verkligt nytt.

Den nya burken, som kan kallas TV-dator eller dator-TV, ger tittarna möjligheter som konventionell TV helt saknar:

- Via glasfiberkabel, som snabbt blir standard, kan man ta emot fler nyhets- och underhållningsprogram. Bilden blir bättre än den japanerna just nu mekar med.
- Dator-TV-n ger möjlighet till aktivt agerande från tittarens sida. Ett exempel:

Du sitter och tittar på ett hus du skulle kunna tänka dig att köpa. Med datorns hjälp är det då möjligt att "gå in i" ett rum och se det från flera sidor. Du kan också öppna fönstret och se på utsikten. För att inte tala om att du kan måla om rummet i en ny färg eller kombination av färger...

På samma sätt blir det möjligt att själv skifta kameravinkel på en fotbollsmatch, frysa till stillbild för att se om det verkligen var straff, osv...

Japanerna kontrollerar 65 procent av världens konsumtionselektronik, fastslår Forbes. Men USA har 70 procent av dataindustrin och det blir datorerna som vinner även i fråga om nyhetsförmedling och hemunderhållning. USA har tre gånger så många datorer per capita som Japan kan stoltsera med, och det är en bra bas att utgå från...

Världsrekord

Faktum är att det redan nu finns en dator per fem TV-apparater i amerikanska hem, en siffra som givetvis är världsrekord. Dessutom ökar datatätheten snabbt.

Priset för en data-TV med 500 megabytes minneskapacitet blir inte särskilt högt.

— Omkring 1 000 dollars (6 300 kr) inom sju år, säger branschexperten Sanford C Bernstein.

ULF NILSON

HÄR HAR PRÄSTEN EGEN DATABANK

Att få ett personbevis på pastorsexpeditionen i Råda församling i Mölnlycke utanför Göteborg tar bara ett par minuter.

Lika enkelt är det att beställa tid för barndop, bröllop och begravningar.

Här håller datorn ordning på både församlingsbor och kyrkans tjänare.

Råda församling (13 000 invånare) datoriserade kyrkobokföringen redan för åtta år sedan. Den då ganska färske kyrkoherden i församlingen, Lars T Gåreberg, 40, övertalade församlingen att spendera några hundra tusen av kyrkoskatten på nymodigheten.

För pengarna fick man en centraldator, terminaler i arbetsrummen och programvara anpassad för en kyrklig förvaltnings speciella arbetsuppgifter. Skrivaren spottar inte fram bara personbevis utan också dagsfärska kassarapporter, internmeddelanden och arbetsorder till personalen.

— Vi var den första församlingen i landet som tog datorn till hjälp i folkbokföringen. Metoden sparar både arbete och papper. Nu har vi alla uppgifter om församlingsborna samlade på ett enda ställe, där de dessutom är lätta att få tillgång till, säger kyrkoherde Gåreberg.

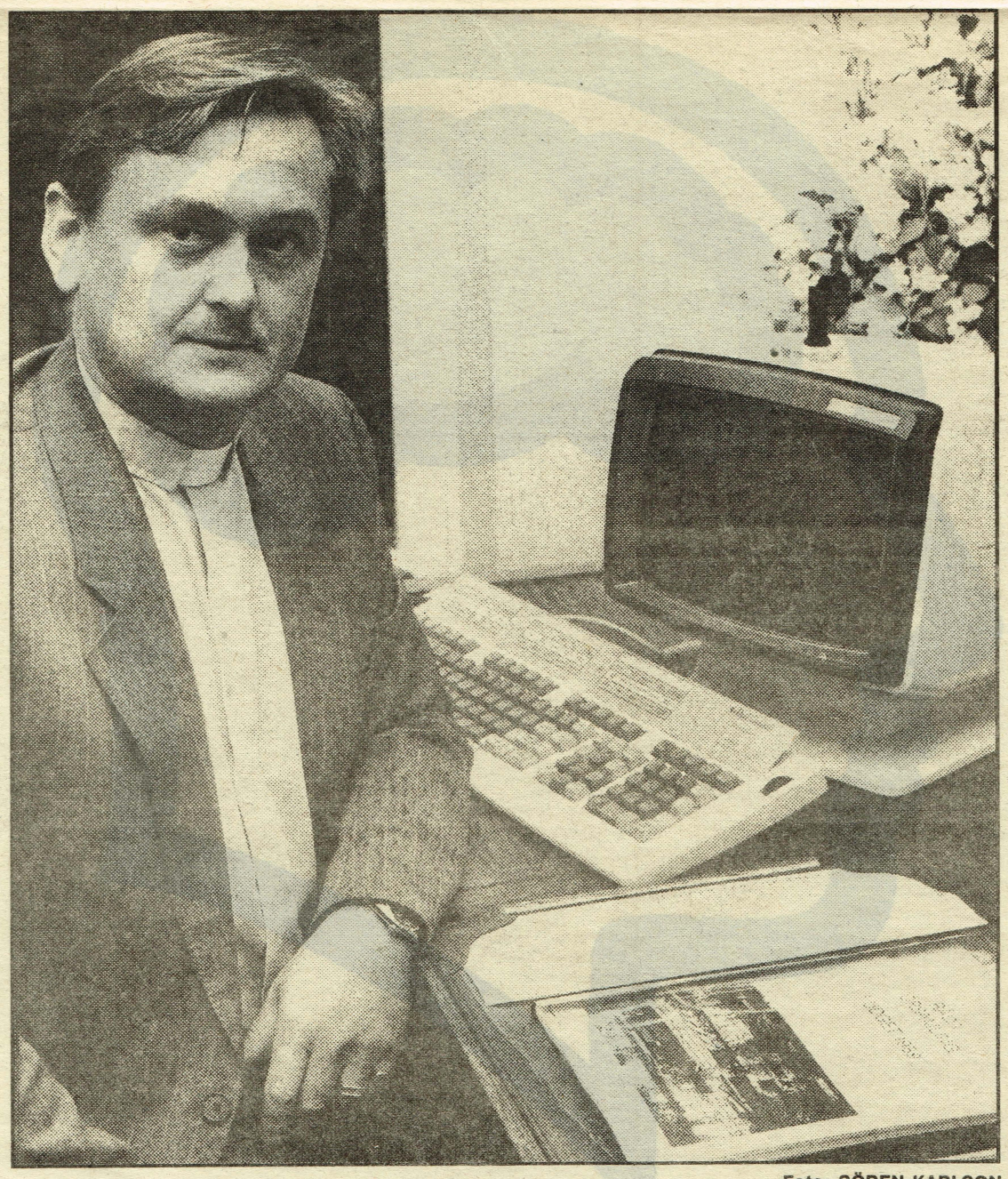


Foto: SÖREN KARLSON

Kyrkoherde Lars T Gåreberg i Råda församling har alla sina församlingsbor samlade i datorn och med utrustningen klaras också de flesta speciella arbetsuppgifter som finns för en kyrklig förvaltning.

På riks- och länsnivå har folkbokföringen länge varit datoriserad. Men ute i församlingarna har den skötts för hand. Det har förts församlingsbok, födelsebok, dopbok... En och samma person kan förekomma i upp till åtta olika register på en pastorsexpedition.

Bättre service

Nu har fler och fler församlingar i landet tagit efter Rådas metoder. Studiebesöken har på senare år varit många i de modernt inredda expeditionslokalerna i Rådas fina församlingshem. I dag finns datorer på ett 30-tal pastorsexpeditioner i landet.

— När en person flyttar från en församling till en annan skall personakten följa med. Den måste vi fortfarande skicka per post. Även om mottagarförsamlingen har dator till hjälp får vi inte koppla samman våra system. Det sätter datalagen stopp för, säger Lars T Gåreberg.

Datoriseringen har inneburit att allmänheten får bättre och snabbare service. Personbeviset smattrar fram på skrivaren medan man väntar. Den som vill tala med någon av de tre församlingspräster kan få besked direkt. Datorn fungerar också som dagbok

Predikobank

Själv skriver kyrkoherde Gåreberg alla sin predikningar på sin terminal och tar fram dem när de skall användas. Datorn fungerar som en predikobank. På samma sätt sker det vid begravningar. Vill anförvanterna ha en papperskopia av hans griftetal, så kan de få den redan vid kaffet i församlingshemmet.

SYLVE HOLMBERG

Ännu ett tips, om du fortfarande är osäker.

Sätt dig själv i främsta rummet.

Det är du och ingen annan som ska använda din persondator. Annars skulle det inte kallas persondator. Därför ska du också ställa krav.

Du har rätt att kräva ett professionellt redskap som är avpassat för dina arbetsuppgifter och som ger dig tillgång till världens största utbud av program.

Du har rätt att kräva ett modernt redskap som tillåter dig att hålla flera bollar i luften samtidigt, utan att det för den skull är krångligt.

Du har också rätt att kräva ett redskap som inte blir omodernt om ett år, så att du inte behöver lägga pengar på ny utrustning och offra tid på att lära dig hur den nya fungerar.

Så gör valet av persondator till din hjärtesak. Gå sedan raka vägen till närmaste återförsäljare av IBM PS/2 och ställ dina krav.

En förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2 får du genom att ringa IBM, telefon 08-793 16 00. Eller genom att fylla i kupongen här intill och skicka den till IBM Svenska AB, 163 92 Stockholm.

1. ☐ Sänd mig en förteckning över återförsäljarna av IBM PS/2.
2. ☐ Sänd mig mer information om IBM PS/2.
3. ☐ Jag vill veta mer. Kontakta mig.

Namn: _____

Befattning: _____

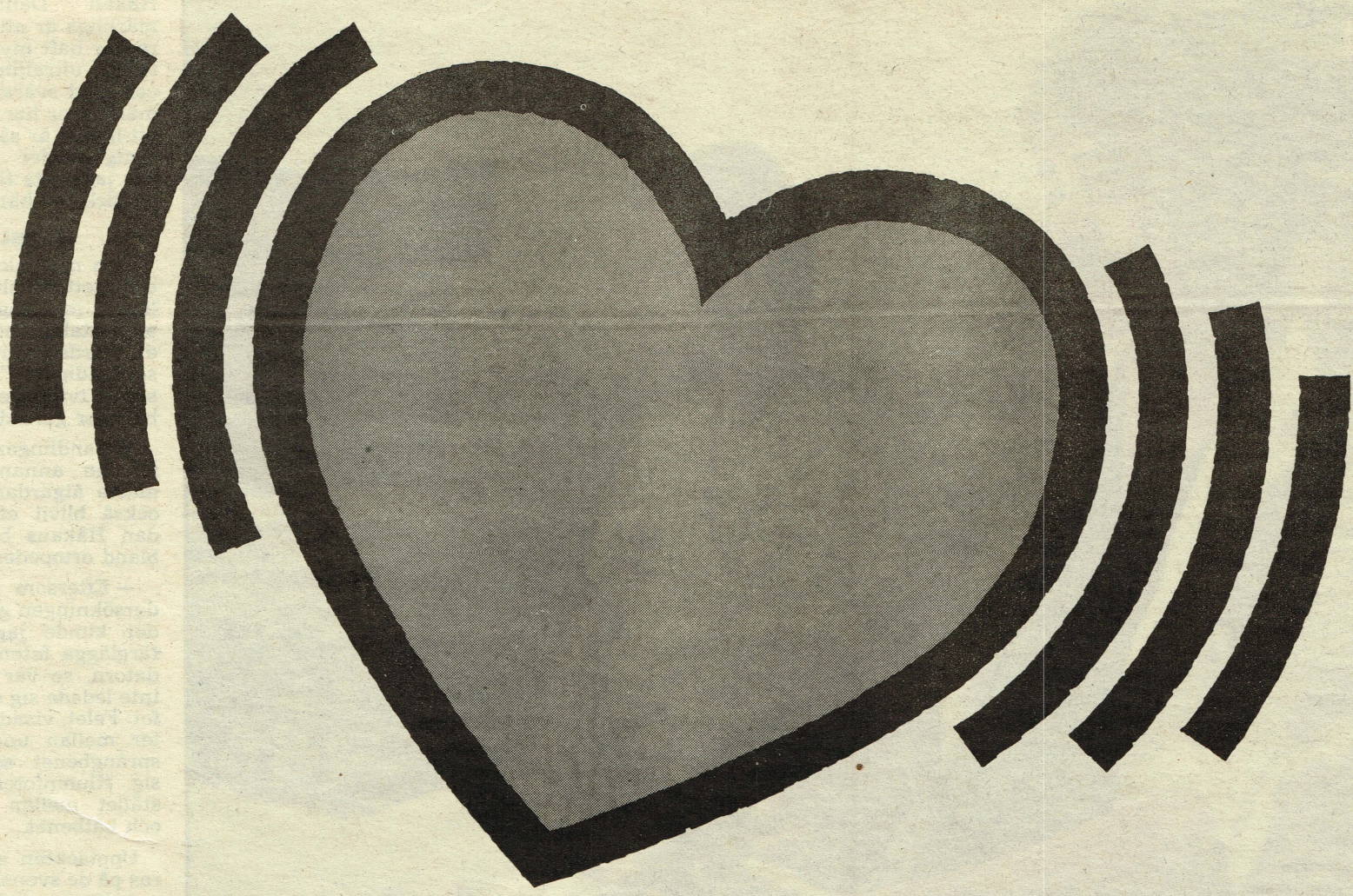
Företag: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Telefon: _____ Expr 19/3

IBM Personal System/2



IBM

SAATCHI & SAATCHI LAURENT

Färgstark dator hjälper nyfödda

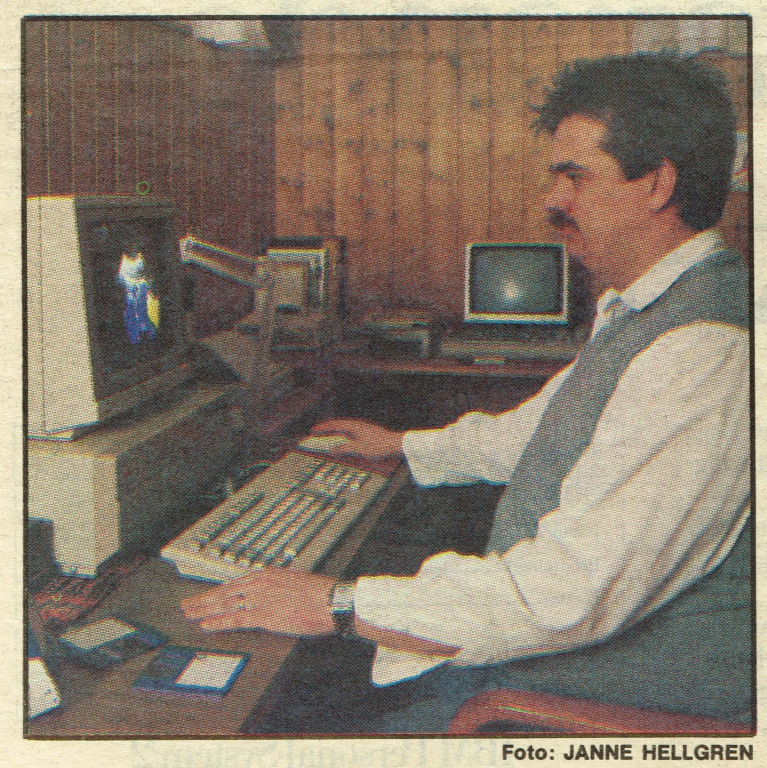


Foto: JANNE HELLGREN

Umeåläkaren Håkan Dahlström tar med sig sjukhusets grå ultraljudsbilder hem och sätter färg på dem. Datorn, egentligen en avancerad spel— och hemdator, har han köpt för forskningspengar.

UMEÅ (Expressen). Forskaren Håkan Dahlström lät en dator färglägga sjukhusets grå ultraljudsbilder. Och plötsligt kunde läkarna se vad de föreställde.

Tack vare det har behandlingen av nyfödda med höfter ur led och klumpfötter redan blivit mycket bättre.

Veckogamla Magnus, på bilden, hade inget fel på sin höfter. Han slapp stödskena på benen som så många andra nyfödda måste ha — oftast i onödan.

Hans storasyster hade däremot otur. Läkarna missade att hennes höft var ur led när hon var nyfödd. Nu genomgår hon därför en lång och plågsam behandling där hon bland annat måste ligga i sträck i veckor och månader. Ändå riskerar hon att få men för livet.

Enda sättet

Med en kombination av ultraljudsundersökning och en färgstark dator har regionsjukhuset i Umeå nu nästan helt eliminerat risken för båda misstagen: att missa höfter ur led, och att ordinera stödskena i onödan till helt friska barn.

Fördelen med ultraljudsundersökning av bebisar är att det är enda sättet att få en bild av hur skelettet hos en nyfödd ser ut. Röntgen fungerar inte — bebisars ben består mest av mjukt brosk som inte syns på en röntgenbild.

Nackdelen med ultraljudsbilder är att de är mycket svåra att tolka. Eller som tillförordnade professor Sven Friberg på ortopedkliniken på Umeå regionsjukhus uttrycker det:

— Det är som att titta på en satellitbild över Europa täckt av ett omfattande lågtryckssystem och försöka hitta Stockholm mitt i allt det grå murriga.

Det var därför hans läkarkollega Håkan Dahlström började arbeta på att göra ultraljudsbilderna tydligare, som ett forskningsprojekt vid universitet i Umeå.

Först försökte han färglägga bilderna för hand. Men så upptäckte han en relativt billig dator som var bra på att behandla bilder. Amiga 2000, egentligen en avancerad spel- och hemdator.

Problemet var att överföra videobanden med ultraljudsbilderna till datorn. Håkan Dahlström fick då höra talas om en annan arbetsplats i Umeå där en Amiga användes professionellt — i Umeås TV-hus (läs mer om det på sidorna 24-25 i bilagan!) Här hade man lyckats tjuvkoppla datorn till en video, trots att det enligt leverantören, då i alla fall, inte skulle gå.

Håkan Dahlström fick hjälp med en liknande koppling och köpte en Amiga 2000 för sina forskningspengar och kopplade den till sin VHS-video hemma.

— Äntligen fick jag fram snygga ultraljudsbilder som folk kunde förstå, berättar Håkan Dahlström. Det märkliga är att många läkare har haft mycket svårt att tolka ultraljudsbilder. Till och med svårare än vanliga människor har. Det beror på att läkare är så låsta vid hur röntgenbilder ser ut. Men när jag satte färg på bilderna gick det bättre.

Resultat

Den nya tekniken har redan gett resultat i behandlingen och diagnostiseringen av instabila höftleder. Bara en fjärdedel av de nyfödda som tidigare "för säkerhets skull" tvingades bära skena behöver göra det i dag.

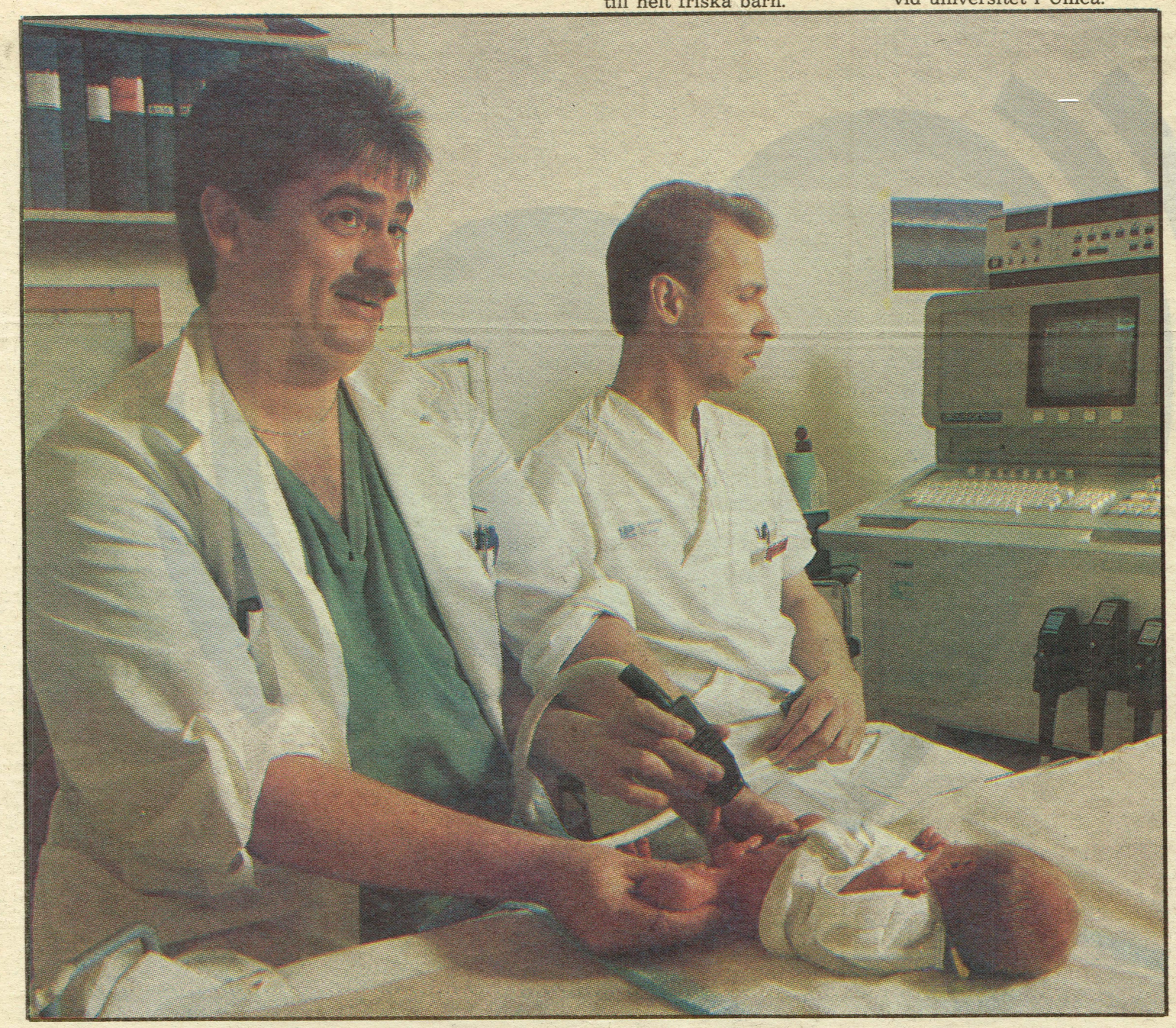
Behandlingen av klumpfot, en annan skada som måste åtgärdas snabbt, har också blivit effektivare sedan Håkans bilder spridits bland ortopederna.

— Eftersom ultraljudsundersökningen ger rörliga bilder kunde jag, genom att färglägga fotens olika ben i datorn, se var en klumpfot inte ledade sig som en vanlig fot. Felet, visade det sig, sitter mellan underbenet och språngbenet som har låst sig. Klumpfoten ledar sig i stället mellan språngbenet och båtbenet.

Upptäckten ska presenteras på de svenska ortopedernas kongress i Sundsvall i sommar. Men redan nu har ortopederna i Umeå ändrat i behandlingsprogrammen för barn med klumpfot.

— Man kan beskriva det som att vi nu vet vad vi gör när vi tänjer och böjer för att bota foten, säger tf professor Sven Friberg Förut fick vi gå på känn och tvingades chansa lite grand.

STEFAN BOKSTRÖM



Håkan Dahlströms metod, att låta en dator behandla ultraljudsbilderna, har lett till säkrare diagnos och kortare behandlingstider för bebisar med höfter ur led eller klumpfot.

Foto: JACOB FORSELL

Björg Halvarsson programmerar in mig i sin frisyrdator. Till utrustningen hör videokamera, tangentbord och bildskärm. Björg räknar med att man behöver en vecka på sig att lära sig systemet.

DATA-FRISÖREN GÖR ETT KLIPP

Mitt axellånga hår föll för saxen.

Några testar lämnades kvar. De färgades röda.

Jag såg ut som en mardrömsversion av Kjerstin Dellert.

Vilken tur att det bara var datasaxen som klippte . . .

Visst har väl alla undrat någon gång hur de skulle se ut i en radikalt annorlunda frisyr.

Inte så många vågar testa i verkligheten. Hår växer så sakta.

Men det finns ett sätt att pröva olika frisyrer utan att bli av med ett strå.

Fick sluta

I Europa, främst i Västtyskland, finns 300 "datafrisörer", som klipper och färgar ditt hår på hur många

(Forts sid 22)

Nja, kanske på någon maskerad.

Nej, blondin kan jag inte bli.

Det var det här håret som skulle "klippas" i datorn.

Så här, som Rita Hayworth, vill jag se ut, i alla fall i håret.

"Jag vill hellre se ut som Rita Hayworth"

(Forts fr sid 21

sätt som helst — på bildskärmen.

Systemet är på väg till Sverige. Björg Halvarsson på Epoc System AB i Stockholm demonstrerar det för mig. Hon är frisörmästare men fick sluta på grund av allergi. Nu jobbar hon med frisyrer utan en flaska läggningsvätska i lokalen.

Först tar Björg en bild av mig och lägger in den i datorn. Jag har knutit ihop håret i nacken så det inte ska synas under de nya frisyrerna.

Björg har fotograferat av ett antal frisyrer och lagrat dem i datorn. Nu provar hon några av dem på mig.

Frisyrbilden "rinner" ner på mitt huvud och kan jämkas på plats av Björg med olika metoder. Hon kan korta eller förlänga håret. Hon kan byta färg eller lägga in färgade slingor.

Man kan låna en kompis frisyr eller en frisyr från en bild.

Blondin

Första frisyren jag prövar är en blond pudelvariant, Elisabet Höglund med vätesuperoxid, ungefär.

Jag har alltid undrat hur jag skulle se ut som blondin.

Nu vet jag.

Jag ser förskräcklig ut.

Det blir inget färgbad hos damfrisören. Datorn stoppade de planerna.

Inte heller tänker jag klippa av allt det långa och låta några kvarglömda testar streta rakt upp, färgade djupröda. Möjligtvis kunde den frisyren vara kul som mössa en särdeles gråtrist vinterdag.

— Kan jag inte få se ut som Rita Hayworth, säger jag lite desperat. Då behöver jag i alla fall inte klippa mig.

Frisyrbilden "rinner" ner på huvudet

Påpassligt nog har Björg en Hayworthfrisyr inlagd. Hon får den dock inte att passa riktigt på mig.

Sista frisyren vi testar är en kort, upptuperad sak med lugg. Björg blir entusiastisk.

— Du passar bra i kort hår! Ska du inte klippa dig?

Kanske. Jag vill höra vad Cattis på Salong Que tycker först.

— Vad hemskt! utbrister hon när hon får syn på korten på mig i datafrisyrer.

Hon tycker det datoriserade håret ser konstigt ut. Sen gillar hon inte idén heller.

— Vi har ett kreativt yrke där det ingår i jobbet att kunna se vilka frisyrer kunden passar i.

Cattis heter egentligen Catarina Wallgren, är 26 år och har varit frisör i fyra år. Hon tror inte på den korta frisyr som orsakade sådan entusiasm i sin datorvariant.

— Men Rita Hayworth kan du bli, du har självfall som passar den frisyren.

Förvandlad

På två timmar är jag helt förvandlad. Det känns mycket tryggt att överlämna sig till Cattis yrkeskunskap.

Men det var roligt att testa datafrisören också. Jag har svårt att tro att varken frisörer eller kunder kan motstå den lockelsen.

Man kan faktiskt göra om hela sig på dataskärmen. Nästa steg är datakirurgen, som provar ut nya näsor...

BRITTA SVENSSON

FOTNOT: Datafrisören finns inte i Sverige ännu. När systemet introduceras på marknaden kommer det att kosta cirka 4 000 kronor i månaden för en frisör att leasa kamera, tangentbord och bildskärm.

Det är lätt och smärtfritt att testa olika frisyrer i datorn. Men vill man ha en på riktigt får man allt plågas i hårtorken.

Catarina "Catti
kommer att pa

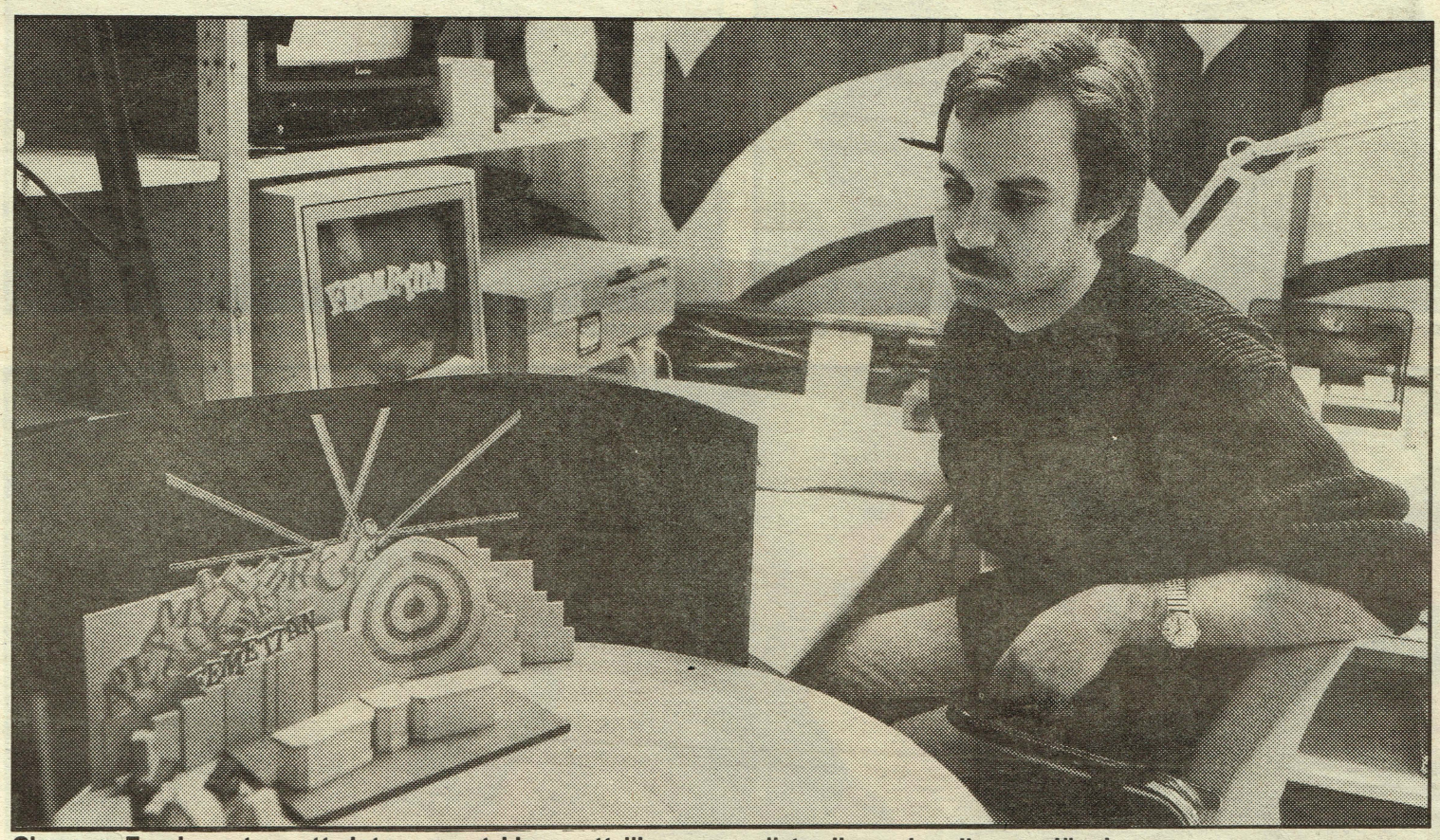
Ja, jag vill se ut som Rita, men frisyrbilden passar dåligt.

Ja, utropar dataoperatören, men jag tvekar.

Foto: JACOB FORSELL

s" Wallgren på Que salong gör min frisyr efter bilden på Rita, inte efter databilden. Den tycker hon är förskräcklig. — På den kan man ju inte se att du ssa i den här frisyren.

HEMDATORN KLARADE TV:S VINJETTER



Clemens Forsberg tror att datorn snart klarar att "bygga upp" tredimensionella scenlösningar.

UMEÅ (Expressen). Scenografen Clemens Forsberg använde en billig dator för att rita TV-programmet "Plus" vinjett. Det skulle han inte ha gjort. När TV:s snickare försökte bygga den i trä protesterade de: "Det går inte!"

Clemens Forsberg ångrar ändå inte att han köpte in bildbehandlingsdatorn till Umeå TV:s ateljé. Maskinen, en Amiga 2000, är egentligen inte avsedd för proffsbruk. Den är en avancerad spel- och hemdator som kostar uppåt 20 000 kronor med tillbehör. Det är naturligtvis mycket för en leksak. Men jämfört med de miljoner som Rapports och Aktuellts bildbe-

VIDEOTEXPROGRAM

DTEX-80 för IBM PC
är det enda program som klarar fullständig och komplett Prestelgrafik inkl. Blink, Dubbeltext, Superfin Grafik, Dynamik samt typ 1. DTEX-80 är ett lätthanterligt menystyrt program för alla grafikkort. DTEX-80 har Autoinloggning, telefonbok samt utskrifts-, lagrings- & editeringsmöjligheter av bild. Du kan lokalt editera och automatiskt sända iväg dina telex, fax, meddelanden till brevlådan eller annonser till Gula Tidningen via Videotexnätet. DTEX-80 är dessutom mer än 700:-billigare billigare än närmaste konkurrent. **Pris: 1.166:-.**

MTEX-64 för Commodore 64/128
är ett kraftfullt Videotexprogram för pengarna. Det enda för Commodore som klarar "typ 1". Inbyggda svenska tecken. Editeringsmöjligheter.
Pris: 250:-.

CHIT CHAT för Amstrad CPM
är ett fullständigt kommunikationsprogram för både Videotex och TTY-komunikation. Utskrifts-& Lagringsmöjligheter. **Pris: 990:-**, seriellt interface **1.290:-.**

VICOM för Macintosh
är ett fullständigt kommunikationsprogram för Videotex och VT 52/VT 100. Telefonbok och autoinloggning.
Pris: 2.390:-.

TELEKOM 3 för Microbee 128
är ett komplett kommunikationsprogram för Videotex & VT 100. **Pris: 885:-.**

TRILOG AMIGA för AMIGA
är helt musstyrt och lättarbetat. Autoinloggning och Telefonbok, Utskrifts-& Lagringsmöjligheter. **Pris: 1.150:-.**

Modem
RPTI Transmodem
är ett mycket behändigt modem (22x14x4 cm), autouppringning, autosvar och 100% Hayeskompatibelt. 300 & 1200 Baud. 1 års garanti. **Pris: 1.347:-.**

Du behöver följande
RS-232 kabel. **77:-.**
RS-232 Interface (C64/ 128). **394:-.**
Seriellt interface för Macintosh. **225:-.**
Telefonkabel. **50:-.**

Beställ per brev eller telefon. Varorna skickas mot postförskott. Porto och postförskott tillkommer. Moms ingår.

GulaTidningen
Box 6615, 113 84 Sthlm. 08-33 79 00

Gazelle
Pris: 688:- Apple IIc, IIe och IIGS Pris: 688:-
Ett kraftfullt och komplett kommunikationsprogram för Videotex, TTY och VT100. Best. 08-33 79 00

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

STRYKTIPS FÖR PC!
Program för IBM PC o. kompatibler med bl a
- Resultat, tabeller, inbördes möten, statistik
- Systemkonstruktion, rättning, garantitabeller
- Utskrifter på kupong och av resultat m m

Endast 395:- inkl manual och senaste årens resultat från svensk och engelsk fotboll.
Pris inkl moms och frakt.
Beställ per postgiro eller telefon!
JOKERDATA
Tel 08-54 72 32. Pg 49 98 74-6.

DISKETTER 3,5"
Högklassig japansk kvalitet.
DS/DD 135 TPI. 5 års garanti.
Endast 11:75/st inkl moms!
LANDBERGS
Vasavägen 134
175 32 Järfälla
Tel 0758-350 79

NORDAUTOMATIC AB

DATOR- och ELINSTALLATÖREN *Etabl. 1961*

Valet av installatör är lika viktigt som valet av datoranläggning!

Nordautomatic är ett av branschens mest erfarna och kunniga företag när det gäller att installera lokala nätverk. Vi är den viktiga kopplingen mellan datorsäljare och datorköpare.

En kunnig och seriös partner
I Nordautomatic kommer du att finna en kunnig och seriös partner med 27 år på marknaden, varav de senaste åtta åren helt ägnats åt datorinstallationer. Vi har 32 duktiga tekniker och är anlitade av bl a IBM, Wang. Reuter och Unisys. Vi arbetar med modernaste tekniska hjälpmedel och tar fullt ansvar för vårt arbete. Det avspegls bl a i att vi lämnar två års garanti på montering och materialfel.
Välkommen att kontakta Nordautomatic. Vi lovar att du kommer att bli nöjd.

Nordautomatic ligger långt framme
Vi gör allt från att på ett snyggt sätt dölja kablar i kontorsrum till avancerade elinstallationer för datorhallar.

Nätverk, anslutningskablar, fiberoptik . . .
Vi installerar allt från enkla stjärnsystem med koaxialkabel, "fyrtråd", eller fiberoptik till Ethernet, Easynet, Wagnet osv.
Vi börjar våra installationer med att bedöma fastighetens möjligheter och begränsningar. Vid behov utför vi spänningsanalyser och annan avancerad felsökning i elnätet. För mätning av plast och glasfiberkablar använder vi optiska dämpningsmätare och OTDR instrument.

Några av våra mer namnkunniga kunder
Bland våra referenser kan vi nämna Televerket, Postgirot, Bankgirot, OKO-banken, Föreningsbanken, Statskonsult, Statens Energiverk, Snickers, Investeringsbanken, EKN, Beijer Invest, Finans Vendor, UD, L M, SIAB.

Försäljning — konsultation vid planering
För dig som vill göra arbetet själv, kan vi stå till hands med kabel, kontakter, de rätta verktygen, korskopplingskablar m m. Om du stöter på problem, ring!

Tfn: 08-755 33 94, 755 31 76,
Box 128, 182 12 DANDERYD

Fel på persondatorn?
PC-snabben!
Snabb direktservice av persondatorer.
- Garanti på jobbet.
- Fasta priser.

Telub
Telub Service AB

Göteborg	031-49 94 00
Jönköping	036-16 69 10
Malmö	040-92 00 00
Stockholm	08-744 04 70
Sundsvall	060-17 21 30

handlingsdatorer i Stockholm — så kallade Paintboxes — kostar är Umeå-TV:s nya verktyg billigt.

— En Amiga och en Paintbox kan inte jämföras på samma dag, säger Clemens. Men ändå, tack vare Amigan är det numera inte bara Stockholmsproducerade program som får moderna och läckra vinjetter och grafiska effekter.

Neonorm

Men hur var det nu med den "omöjliga" "Plus"-vinjetten? Den var en av de första som Clemens, med hjälp av dataprogrammet DePaint, knåpade ihop på skärmen. Alla var nöjda med den ringlande neonormen. Ända tills TV:s snickare skulle bygga en träversion som skulle ingå i dekoren i studion.

— De kom till mig och klagade, skrattar Clemens. "Den går inte att bygga efter din dataritning", sa de. Det visade sig att jag ovetandes hade fått till en Reuterswärd-figur med omöjligt perspektiv och omöjliga vinklar.

Jag lät snickarna göra några justeringar efter verkligheten och så blev det en "logga" i studion till slut.

Sparar pengar

Andra vinjetter Clemens konstruerat med hjälp av datorn är "Femettan" (frågeprogrammet med Staffan Ling) och "Guld", det senare är dock ett exempel på att snygga vinjetter knappast kan rädda en dålig produktion. Vinjetten till "Guld" visar annars hur mycket pengar den nya datorn sparat in åt Umeå-TV.

— Vi hade en idé till hur vinjetten skulle se ut, berättar Clemens. Vi beställde den av ett företag i Stockholm som har en Paintboxdator i miljonklassen. De ville ha 70 000 till 80 000 kronor för att göra vinjetten.

Clemens bantade då lite grand på ambitionerna och fixade "Guld"-vinjetten, med bokstäver som utskurna blänkande guldtackor, med hjälp av Amigan.

— Bara på det enda jobbet sparade vi in hela kostnaden för datorn flera gånger om, säger han.

Inom något år tror Clemens att han inte längre behöver bygga modeller över sina scenlösningar.

— Redan nu finns det program där man kan bygga upp miljöer i tre dimensioner och prova olika ljussättningar. Jag väntar dock tills programmen blir lite snabbare och mer finslipade, säger han.

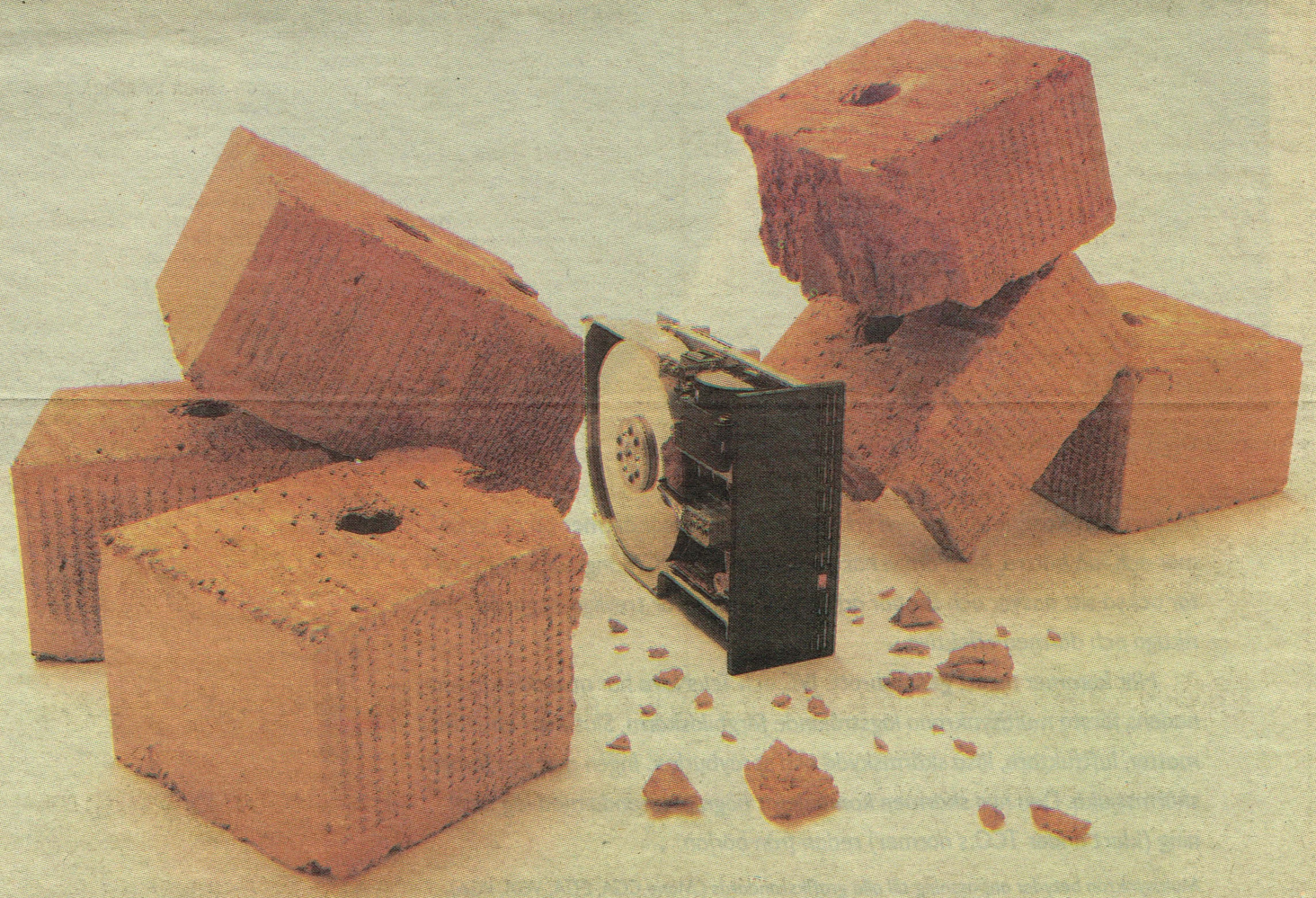
STEFAN BOKSTRÖM

FOTNOT: Oscar Reuterswärd, 74 år, konstprofessor, är känd för sina omöjliga geometriska figurer.

Vinjetten till "Plus" knåpades ihop på datorn men fick justeras lite för att TV:s snickare skulle klara att bygga en träversion.
Foto: JANNE HELLBERG

C&C Computers and Communications

OSLAGBARA !



Prova dem. Det är enda sättet att få grepp om skillnaden. I kvaliteten, i styrkan, i snabbheten. Från 3.5" Floppy Disks till 9" Winchester Disk Drives. NEC skivminnen – ett säkert kom-ihåg!

NEC Scandinavia AB
Box 20057
161 20 Bromma
Tel. 08/764 65 30

NEC

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

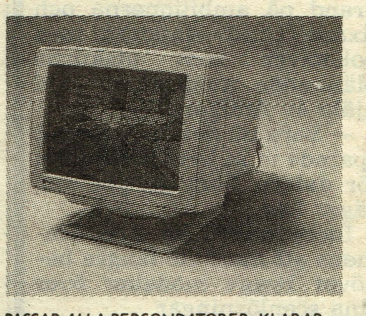
ORDPOLEN

Sveriges första multisynkrona lågstrålande färgbildskärm.

Motion, rätt kost, leva sunt – vi yrkesmänniskor satsar alltmer på att orka mer och må bättre, även om vi har ett krävande jobb. Många arbetsgivare tar också sitt ansvar och skapar arbetsplatser som är trevliga, ergonomiskt riktiga och därmed effektiva.

Här kommer nu ett genombrott. JVC och TeleNova har utvecklat marknadens första multisynkrona lågstrålande färgbildskärm. Slut med antistatmattor, luftfuktare, lösa skärmskydd och sprayburkar. Ingen mer oro förbildskärmssjuka. Den nya skärmen kombinerar höga prestanda med låg strålning (klart under TCO:s normer) redan från början.

Multisynkron betyder anpassning till alla grafikstandards (Mono, CGA, EGA, VGA, PGA).



PASSAR ALLA PERSONDATORER. KLARAR UPPLÖSNING UPP TILL 800X600 PUNKTER. TESTAD AV SÖ OCH STATSKONTORET. INGÅR SOM KOMPONENT I AVROPSAVTAL FÖR DEN STATLIGA SEKTORN.

NORDIC

Nordic Datadistribution AB, Box 1465, 171 28 Solna, Tel 08-730 50 50.

Anderstorp: *Pulsen Becede Data, 0371-178 10.* ***Borås:*** *Kontorsutveckling, 033-12 30 50. Pulsen Datorer AB, 033-102425.* ***Eskilstuna:*** *Kontorsutveckling, 0016-137305.* ***Falun:*** *Daladatorer, 023-188 30. Kontorsutveckling, 023-18000.* ***Gävle:*** *Kontorsutveckling, 026-172200.* ***Göteborg:*** *Maxidata, 031-81 31 80. Kontorsutveckling, 031-409330. Rowika, 031-680885. Stadab, 031-4001 10.* ***Halmstad:*** *Kontorsutveckling, 035-135595. Datahalland AB, 035-104145.* ***Helsingborg:*** *Kontorsutveckling, 042-127610.* ***Jönköping:*** *Pulser. AB, 036-11 95 55.* ***Kalmar:*** *Kontorsutveckling, 0480-19325.* ***Karlshamn:*** *Kontorsutveckling, 0454-18035.* ***Karlskoga:*** *Datacenter, 0586-59373.* ***Katrineholm:*** *Åbergs Datacenter, 0150-55900.* ***Luleå:*** *Dataline, 0920-109 15.* ***Lund:*** *Kontorsutveckling, 046-124680. Technical Systems, 046-159400.* ***Norrköping:*** *Stadab, 011-134000. Kontorsutveckling, 011-106360.* ***Nyköping:*** *Åbergs Datacenter, 0155-68085.* ***Piteå:*** *Dataline, 0911-91080.* ***Skövde:*** *Concode Cad/Cam, 0500-131 23. Kontorsutveckling, 0500-71350.* ***Stockholm:*** *ICS Terminal 08-729 01 00. Lodab, 08-34 20 20. Min Dator, 08-15 16 85. Sv Service Konsult, 08-13 13 15. Kontorsutveckling, 08-764744 0. Måldata, 08-734 4000. Norell Data, 08-754 7480. Stadab, 08-734 95 25.* ***Sundsvall:*** *Arnitron, 060-123100. Kontorsutveckling, 060-525800. Norrdata, 060-162100.* ***Trollhättan:*** *Kontorsutveckling, 0520-811 40.* ***Umeå:*** *Kontorsutveckling, 090-14 22 10.* ***Uppsala:*** *Kontorsutveckling, 018-156260.* ***Vänersborg:*** *Pulsen, 0521-180 10.* ***Västerås:*** *Kontorsutveckling, 021-1582,00. PC-Team, 021-3003 10.* ***Växjö:*** *Kontorsutveckling, 0470-48570.* ***Örebro:*** *Kontorsutveckling, 019-27 15 10. Wijks Datacenter, 019-105955.* ***Örnsköldsvik:*** *Arnitron, 0660-101 30.* ***Östersund:*** *Kontorsutveckling, 063-1322 10.*

DERAS SILVERPIL RÄDDADE RESAN

Klassens dataljus gjorde egen skoltidning

Klassens datafantaster fixade skolresan. Med tillgång till en Macintosh gjorde Fredrik Erneholm och Henrik Thorsell en skoltidning i 5 000 exemplar. Från början till slut.

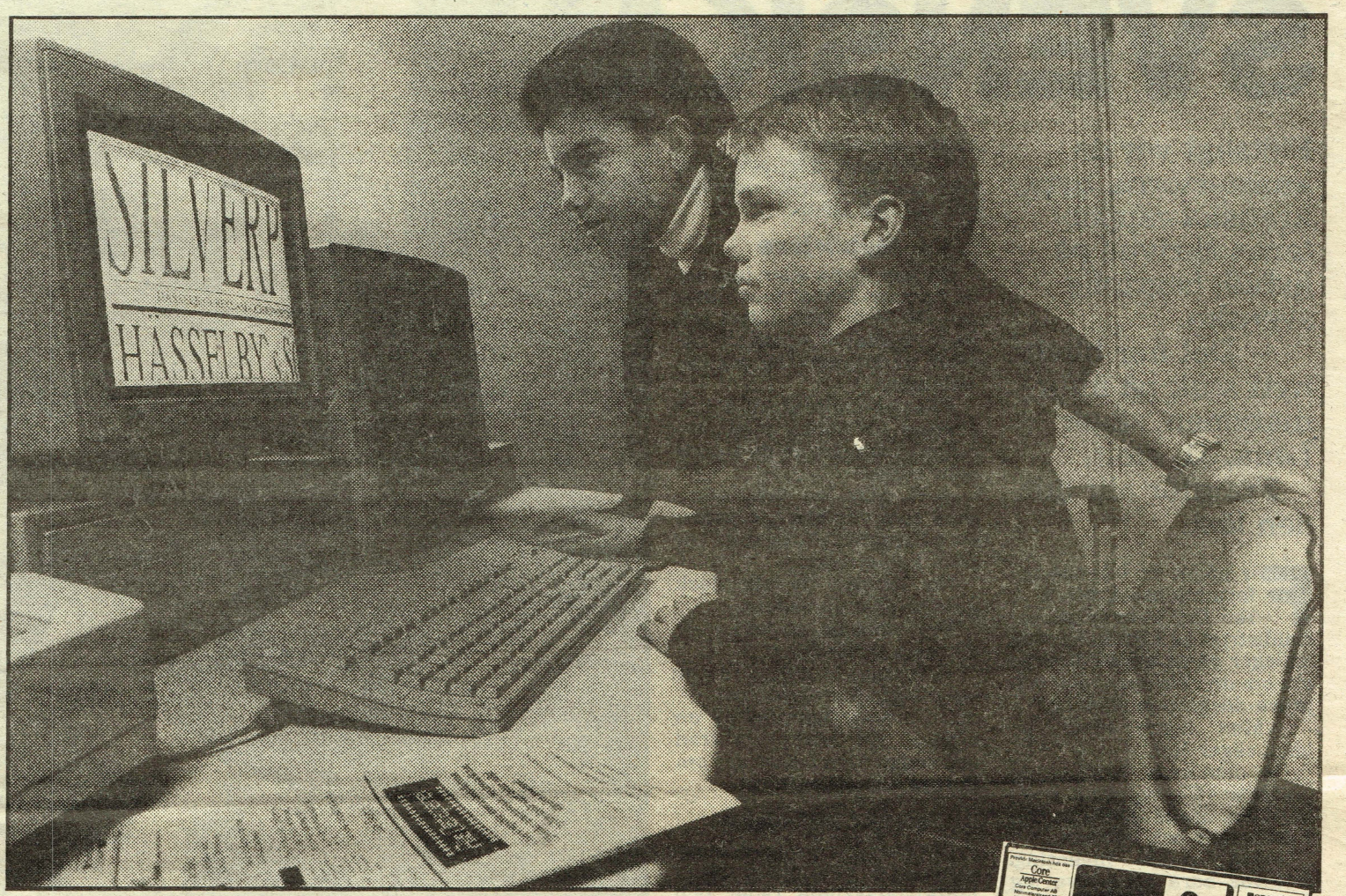


Foto: BERNT CLAESSON

Fredrik Erneholm och Henrik Thorsell är datafantaster, de är 12 år och har tillsammans gjort en skoltidning (höger) från början till slut på en avancerad datautrustning alldeles själva.

Förtjänsten på 7 000 kronor gick till klass 6 c:s kassa.

— Våra kompisar sålde annonserna. Utan dom hade det inte gått, säger Henrik.

Backlura skola i Vällingby utanför Stockholm kan nu åka till Göteborg i slutet av terminen. Mycket tack vare Fredrik och Henrik som inte gör så mycket annat än hänger över sina datorer. Eller håller till hos Fredriks pappa och hans datafirma där tidningen kom till.

— Vi hade tänkt göra en liten tidning bara för skojs skull. Men så kom vi på att vi kanske kunde göra en riktig. Så att vi kunde åka, säger de.

Färdiga original

Med desktop-publishing kan en skoltidning bli till ganska snabbt. Har man tillgång till en dator, en laserskrivare och några olika program för ordbehandling behövs inga skrivmaskiner, klipp eller klistra. Orginalen görs fix och färdiga.

— Tryckeriet ordnade vi själva också, papperet kostade lite grand men 7 000 kronor blev kvar, säger Fredrik.

Klassen hjälpte

Nu kostar den här typen av utrustning ganska mycket pengar, cirka 250 000 kronor, och finns inte på skolorna. Men med ett ordbehandlingsprogram i en vanlig enkel dator kan man komma ganska långt.

Tidningen Silverpilen hjälptes sedan klassen åt att dela ut. Lite varstans kan man nu läsa om Hässelby, tåget Silverpilen och roliga historier.

Och Henrik och Fredrik har skrivit och skaffat fram bilder som de sedan läst in med hjälp av en så kallad scanner. Något som ibland kan vara komplicerat och i alla fall kräver att apparaten har ett stort minne.

— Sedan har vi valt olika stilsorter och hur sidan ska se ut, säger Henrik och Fredrik som har klarat det mesta utan hjälp.

Och utan att bli osams.

— Nu kanske vi ska göra en till tidning. Om vi hinner. Och då ska vi använda färg, säger Fredrik.

— Fast skolan blev lidande i höstas, säger Henrik. Så vi kanske måste låta bli.

KATARINA FORSBERG

SILVERPILEN

HÄSSELBY`s SOPTÅG SILVERPILEN

EXTRA

VÄRT HÄSSELBY

BACKLURA SKOLA

KLASS 6C

Venturas nya är på gång

Ventura har kommit ut i version 2.0 i USA och England och väntas i svensk version under våren.

Den kan köpas med Professional Extension, alltså en påbyggnadsmodul som tillåter typografisk finjustering. Profession Extension kräver tilläggsminne (s k EMS-minne) för att kunna köras.

Väntat pris blir 2 000-3 000 kronor högre än Ventura 1.2 som kostar knappt 12 000 kronor.

VI ÄR KOMPATIBLA!

-med alla högljudda CPU enheter
-väsnas Din centralenhet,har vi lösningen
-platsbesparande Dämphuv eller CPU stativ med hjul
-RING ABA,för besked var Du hittar en återförsäljare!

ABA-ATEP

TEL:08-230430 FAX:08-502310

SMÅFÖRETAGARE

Funderar du på att skaffa data men känner dig osäker? Har du redan datautrustning men vill få större glädje av den och använda datatekniken bättre?

Skicka in kupongen så sänder vi dig information.

Namn.....
Företag.....
Adress.....
Postadr.....
Tel..... Expr 19/3

Connector Data AB Box 1117, 701 11 Örebro

Personregister i datorn? Då har du väl licens?

Har du ett personregister i din dator? En lista på företagets kunder, leverantörer eller anställda? Eller föreningens matrikel? Eller anlitar du en servicebyrå som för sådana register i sin dator för din räkning?

Då måste du ha licens från datainspektionen. I vissa fall måste du dessutom ha särskilt tillstånd — om du t ex registrerar känsliga uppgifter.

Du måste ha licens **innan** du börjar registrera.

De flesta datasystem innehåller personregister. Just nu kontrolleras föreningar och företag som saknar licens.

Det är ett brott att föra personregister utan licens eller tillstånd. Straffet är böter eller fängelse.

Har du frågor eller vill du ansöka om licens?

Ring eller skriv till:

Datainspektionen

Box 8114, 104 20 Stockholm. Tel. 08-57 61 00.

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

DE KNÄCKTE BYRÅKRAT-SVENSKAN

Plötsligt var de knastertorra, byråkratiska rapporterna skrivna på livfull, begriplig svenska.

— Det har blivit nytt stuk på informationen, säger Lena, 31, stolt.

Framför allt blir den läst.

För något år frågade informationssekreteraren Ian Murray på socialdistrikt 18 i Rinkeby sina kolleger på de andra distrikten om de ville vara med och pröva desktop publishing.

— Men ingen tände på idén, säger Ian.

Då dammade han av en gammal PC som stod i ett hörn, skaffade programmet Pagemaker och började.

— Jag kunde ingenting. Det var bara att pröva sig fram.

Läsvänligare

Lena Larsson, utbildningssekreterare, skrev om texten så den blev läsvänlig. Ian testade olika utformningar av omslag och textsidor.

De första resultaten var tillräckligt bra för att han skulle få anslag till ny och bättre utrustning.

Nu ringer dagligen folk från andra distrikt och ber om råd och hjälp.

Nybörjare

Varken Lena eller Ian hade tidigare jobbat med datorer. De kom från fältet och hade sysslat med ungdomsvård, narkomanvård och utredningar.

Båda poängterar att det är svårare att jobba med layoutprogrammet än de trodde från början.

— Vi gick en tvådagarskurs som var bra och sedan en påbyggnadskurs som var rena katastrofen.

Nu känner de sig dock ganska säkra i sadeln.

Det senaste projektet är de mest stolta över:

— Vi drog ut nyheterna ur verksamhetsprogrammet och presenterade det på en affisch. En kort rubrikrad och sedan fyra fem rader om de nya projekten.

Vanlig svenska

Verksamhetsprogrammet är en två centimeter tjock lunta, tätskrivna rader och tabeller.

— Nu planerar vi att göra likadant med förra årets verksamhetsberättelse — korta bitar på vanlig svenska om vad det blev av planerna och projekten.

— Sen kan den som vill borra djupare i den "riktiga" rapporten. Om de orkar...

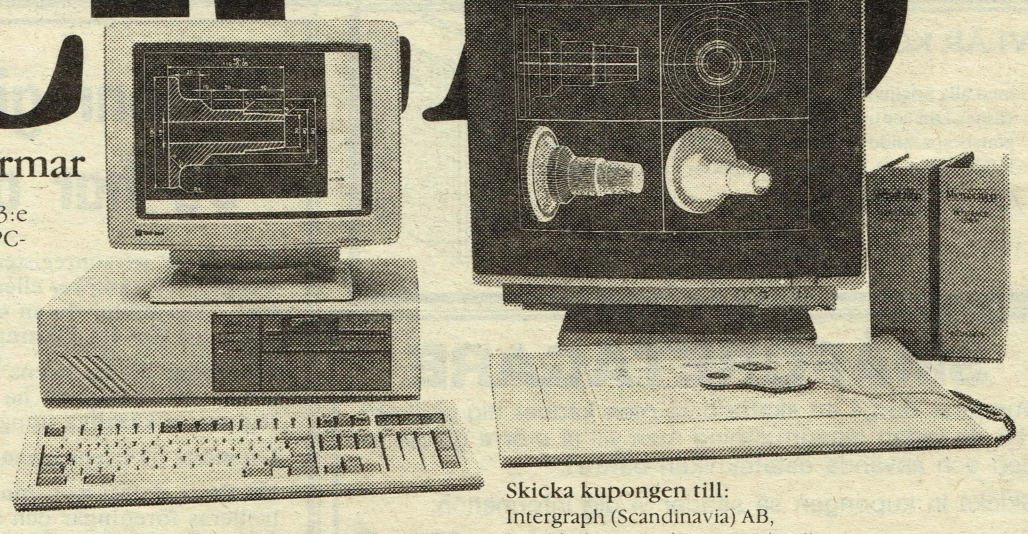
CURT EIWORTH

Foto: WEINE LEXIUS

Socialtjänstemännen Ian Murray och Lena Larsson tröttnade på de tjocka luntorna på krokig kanslisvenska. Desktop publishing blev svaret och de skrev om rapporterna till begriplig svenska.

PC-CAD

med 2 grafiska skärmar



MicroStation PC är världens 3:e mest sålda PC-CAD program. Full 3D-hantering, koppling till dBASE III, nätverksmöjligheter (NFS) och två grafiska skärmar placerar MicroStation i en klass för sig. MicroStation är dessutom helt kompatibel med Intergraphs program för UNIX arbetsstation och VAX. Svenska tillämpningsprogram finns inom Mekanik, Bygg/Arkitektur och Kartteknik.

Jag är intresserad av MicroStation

☐ Ring mig snarast ☐ Skicka mer information

Namn _____

Företag _____ Telefon _____

Adress _____ Expr 19/3

Skicka kupongen till:
Intergraph (Scandinavia) AB,
Stockholm: Box 420, 191 24 Sollentuna.
Tfn 08-92 07 40.
Göteborg: Frötallsgatan 30, 421 32 Västra Frölunda.
Tfn 031-47 18 10.

Auktoriserade distributörer
Borås: Toolcad AB, 033-11 00 06. Malmö: EDEBE Procon AB, 040-35 67 00. Skellefteå: Sy. .emex AB, 0910-352 00. Stockholm: C/WARE AB, 08-24 19 70, CAD 4 U, 08-24 52 60.

INTERGRAPH

DATAPROGRAM för **IBM/PC**
och kompatibler från 35:-/styck. Spel-Utbildning-Nyttoprogram m m. Prislista mot dubbelt brevporto.
Föreningen Barken, Box 17069, 200 10 Malmö

PC ANVÄNDARE
Varför betala mer när Du får bättre alternativ till lägre pris: Datasäkerhet, Antivirus, Videotex, Ordbehandling (även andra alfabet), Kalkylprogram, 200 nya stilar t. matrisprinter. Alla nya spel, etc., etc. Beställ prislista. Redan idag!
KM DATA
Box 91, 574 21 Vetlanda
Tel 0383-145 50

T-D-X HYRDATA
Hyr din dator:
- **För att prova före köp**
- **Vid tillfälligt stor belastning**
- **Vid kurser och mässor**
- **Vid service av din egen dator.**

Välj själv hur länge - en vecka, en månad eller mera. Vid eventuellt köp lämnar vi tillbaka 50% av erlagd hyra.

I sortimentet bl a: Tranfor XT, AT, 386, IBM PS2, Toshiba bärb, Skrivare.

Ring 08-92 03 30

TJEJERNA GJORDE DET ”OMÖJLIGA”

— startade kvinnotidning

KARLSTAD (Expressen). — Tjejerna klarar det aldrig!

Sa grabbarna och slog vad. Och förlorade.

Tidningen Kvinnosyn Värmland föddes och tjejerna kunde stolt sträcka på sig.

Tjejerna är fyra. Cecilia af Jochnick, 36, kom på idén för knappt ett år sedan.

— Kan en kvinnotidning vara en nisch? Det är det.

Femton nummer gammal har Kvinnosyn Värmland fått en marknad. Upplagan har passerat 2 000 exemplar och den lilla redaktionen har lärt sig hantera ”musen” så bra att kolleger berömmer.

Hela projektet var omöjligt, fick Cecilia af Jochnick höra mer än en gång. Med vilja och energi satte hon ändå igång. Lånade 400 000 konor i banken, anställde Anita Jönsson som redigerare, Inger Andersson, 31, som annonssäljare och Inger Jönsson, 52, som ekonom.

Bred tidning

Vad Kvinnosyn Värmland skulle innehålla var klart — en bred tidning för alla med kvinnlig utgångspunkt — men hur den tekniskt skulle bli till visste ingen.

— Jag kände till möjligheterna, men hur skulle vi oerfarna nå fram till en färdig tidningssida? Jag skrev en kravlista och gav den till killarna som kan data. Är detta möjligt? Visst, men det fanns inte många svar på hur, säger Cecilia af Jochnick.

Apple sålde systemet. En Macintosh 2 med rejält minne, tre Macintosh 3, en laserskrivare NTX och en Imagewriter bars in i gårdshuset. 100 000 kr i leasingkostnader.

Nya upptäckter

— I två dagar fick vi handledning. Efter en dag fick vi ut en text, efter en vecka en sida. Efter tre veckor hade vi lärt oss att ta fram en negativ rubrik. Men fortfarande, efter fyra månader, finns det massor av spännande saker kvar. Inte en dag utan nya upptäckter!

Första tidningsnumret var en överraskning — att det gick. Nu bollar Anita Jönsson med texterna — hela Kvinnosyn Värmland redigeras på en liten skärm.

— Tekniken klarar allt — jag behöver inte längre muta en ombrytare med mazariner för att få göra om en sida. Jag klarar det själv med vänster hand!

Måste våga

Fyra program gör Kvinnosyn Värmland möjlig — ordbehandlingsprogrammet, redigeringsprogrammet, ”Pagemaker”, ett grafiskt program, ”Freehand”, och ett bokföringsprogram.

— Jag hade aldrig suttit vid en dator, trodde mig inte klara av den, säger Anita Jönsson. Men jag upptäckte vilka möjligheter som finns. Mest handlar det om att våga — datorn säger ifrån om och när det blir fel.

Tjejerna har klarat det ingen trodde de skulle klara — Kvinnosyn Värmland är på väg mot ett eget liv.

— Jag gråter fortfarande tre gånger om dagen, men nu kan jag inte vara utan datorn som ger mig full kontroll över allt från ax till limpa — skrivmaskinen kastar jag gärna ut.

Det svåraste är att hinna med marknadsföringen — förutom de 2 000 prenumeranterna, som får sina exemplar med dataetikett, är tidningen svår att hitta. Tre butiker i Karlstad — en hattaffär är största säljaren! — och fem i Kristinehamn säljer Kvinnosyn Värmland.

LASSE HÅKANSSON

Foto: INGELBERT STENSTRÖM

Tjejerna som gjorde’t! Redaktionen för Kvinnosyn Värmland från vänster redigerare Anita Jönsson, annonssäljare Inger Andersson och initiativtagaren Cecilia af Jochnick.

VI ÄR KOMPATIBLA!
-med alla högljudda skrivare
-vi har runt 50 modeller på Ljudhuvar
-överlägsen ljuddämpning,knappt hörbart
-RING ABA,för besked var Du hittar en återförsäljare!
TEL:08-230430 FAX:08-502310
ABA-ATEP

INTERNA DATANÄT
OWEL®
VÄSTERÅS 021-13 70 00
SUNDSVALL 060-12 67 90

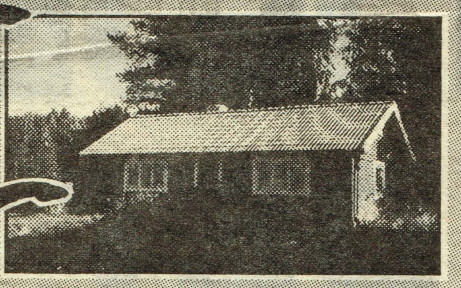
microPLUS AB
Microsoft Center
MS-DOS MAC
Vi har programmen !
Nu finns vi på:
Upplandsgatan 27
Tel: 08-31 91 50
Annonsen är gjord i Arts & Letters Graphics Editor !

Datainspektionen anordnar konferens om ADB-säkerhet
Vad är ADB-säkerhet? Hur löser jag min ADB-säkerhet?
ADB-säkerhet kan vara många saker. Från kryptering och skydd mot röjande signaler till att låsa skåpet med disketterna. ADB-säkerhet berör alla som arbetar med datorer.
Datainspektionen (DI) har nyligen givit ut en samling råd om hur man bör hantera personuppgifter ”på data”. Råden kan du beställa från DI (100:- inkl moms). För dej som vill veta mer anordnar vi nu också en konferens: **ADB-säkerhet för personregister.** DIs egna specialister medverkar och vi kommer att sätta av mycket tid för deltagarnas frågor.
Intresset för ADB-säkerhet är stort. Vi upprepar därför konferensen två gånger i Stockholm i vår: Den 17 april (fullbokad) och den 5 juni. Avgiften är 1 500:- och innefattar lunch, kaffe och dokumentation. Skriv eller ring 08-57 61 12 för anmälan eller program.
Datainspektionen
Box 8114, 104 20 Stockholm. Tel 08-57 61 00

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

EN EXTRA TIDNING ANNANDAG PÅSK!

Somar drömmar



FRITIDSHUS TILL SÅLU • BÅTAR
CAMPING • UTEMÖBLER • BADMODET

EXPRESSEN

Smarta datorköpare jämför ATARI MEGA

ATARI MEGA
svart/vit monitor, laserskrivare och desktop publishing programmet "Calamus"

Smarta Datorköpare arbetar utan mellanhänder.

Desktop Publishing på ATARI MEGA – eller "skrivbordstryckeriet" kort och gott. Du kan skriva och producera information och trycksaker helt på egen hand och från ditt eget skrivbord. Oavsett om du tänker dig en enda A4 sida, eller upp till böckers tjocklek.

Du arbetar själv från början till slut. Utan mellanhänder! Du skriver in din egen författade text i datorn. Du väljer själv din egen layout, hur stora bokstäver du vill ha och vilka stilsorter som blir snyggast. Sen får du ut texten i original från din egen ATARI laserskrivare. Snabbt. Du sparar in höga kostnader för bl.a. sättning och montering av texten som andra skulle gjort åt dig. Nu gör datorn allt. Smart!

Du kan naturligtvis göra ännu mer med din ATARI MEGA. Professionell ordbehandling, Databas, Kalkylering, Bokföring, Kommunikation och Tekniska applikationer. Med mera. Lägg därtill ett mycket attraktivt pris.

Nu förstår du säkert att hög kvalitet och ett attraktivt pris betyder en enda sak: ATARI – ett prisvärt och smart köp.

Börja jämföra ATARI!

PAKETPRISER ATARI MEGA:

ATARI MEGA 4
inkl. svart/vit monitor

ca: **15.950:-** exkl. moms

ATARI MEGA 4
inkl. svart/vit monitor, hårddisk 60 Mb och ATARI Laserskrivare SLM 804 (komplett)

ca: **34.950:-** exkl. moms

Tekniska Data MEGA

Processor	Motorola 68000	**In-/utgångar**	Parallell för skrivare
Klockfrekvens	8 MHz		Seriell RS232, 50-19200 Baud
RAM	2 Mb/4 Mb		Extern diskenhet
ROM	192 Kb		DMA för hårddisk/laserskrivare
Klocka	Inbyggd, med batteri		MIDI för musik
Diskettenhet	Inbyggd, 720 Kb		Svartvit monitor
Grafik	Blitterchip		RGB färgmonitor
	640×400 svart/vit		Intern bussexpansion
	640×200 4 färger	**Tangentbord**	Fristående med 95 tangenter
	320×200 16 färger		Anslutning för mus/joystick
Färgpalett	512 färger	**Operativsystem**	TOS/GEM
Ljud	30 Hz – över hörbart		Musstyrt med fönster och ikoner

Monitor SM124
Monokrom svartvit ("paperwhite")
Upplösning 640×400 punkter
Flimmerfri: 71,2 Hz bildväxlingsfrekvens

Laserskrivare	Ataris egen laserskrivare utnyttjar den stora minneskapaciteten och den snabba processorn i MEGA.
Utskriftshastighet	8 sidor per minut
Upplösning	300 punkter per tum
Pappersformat	standard A4
Pappersmatning	automatisk och manuell
Papperskapacitet	150 ark
Dataöverföring	DMA

ATARI®
Business Computer

ATARI Corp. Scandinavia AB är ett helägt dotterbolag till ATARI Corp. i USA, med egen tillverkning i Japan, Taiwan och Korea. Företaget tillverkar och marknadsför idag avancerade persondatorer för Desktop Publishing och administration.

ATARI Corp. Scandinavia AB, Box 552, 175 26 Järfälla
☐ Skicka mer information om ATARI MEGA
☐ Skicka information om ATARI PC–XT/AT
☐ Jag vill bli kontaktad av en aukt. ATARI återförsäljare

Namn: _____
Titel/befattning: _____
Företag: _____
Adress: _____
Postnr/Ort: _____
Tel: _____ Expr 19/3

APPLE USER GROUP
Användare gruppen för Apple II & ///
Telefon: 021-13 85 45
Modem: 0758-333 12
Videotex: 30539407-2

Hedra den avlidne med en gåva till Rädda Barnen

Rädda Barnen

PC-UTBILDNING i självstudieform

Välj själv tid, plats och takt för dina studier med CATOS självstudiekurser. CATOS kursmaterial finns i två former: i häfte och på diskett.

Kurshäften
CATOS självstudiehäften är pedagogiska och layouten är i CATOS unika standard speciellt framtagen för att underlätta inlärningen. Med varje grundkurs följer: övningsdiskett, Mini LärOM-DOS, Kort om DOS, Introduktion till persondatorer samt Ordlista.

..... st MS/PC-DOS à 1.075:-
..... st Lotus 123 à 1.075:-
..... st Excel à 1.075:-
..... st Framework III à 1.075:-
..... st Symphony 2.0 à 1.075:-
..... st Word Perfect 4.2 à 1.075:-
..... st Word Perfect 5.0 à 1.075:-
..... st DisplayWrite 4 à 1.075:-
..... st Microsoft Word 4.0 à 1.075:-
..... st Ventura Publisher à 1.075:-

LärOM
LärOM är en serie självinstruerande disketter som innehåller allt du behöver för din utbildning. Sätt bara in LärOM-disketten i din PC så kommer all information och alla instruktioner direkt på skärmen. **Gratis demo-diskett under mars/april.**

Till alla priser kommer moms, fakt.avgift och frakt.
Disketterna skall vara
☐3 1/2" ☐5 1/4"
☐Sänd info om CATOS kurser.
☐Ja tack, sänd mig gratis en LärOM Demo-diskett.

Namn .....
Företag .....
Adress .....
Postadress .....
Tel ..... Expr 19/3

Beställning gjord med denna kupong ger 10% på ovanstående priser.

Oskadat material – 10 dagars returrätt

CATOS

Box 827, 981 28 Kiruna, Tel 0980-830 70
Box 45203, 104 30 Sthlm, Tel 08-23 24 00

HARRIETS KÄRASTE LEKSAK

"Det bästa som hänt på 40 år"

Datorn är Harriet Lindblads käraste leksak.

— Den är det bästa som hänt på kontoret på 40 år! säger hon.

Det finns lång erfarenhet bakom de orden. Av sina 63 levnadsår har hon jobbat 45 på kontor.

Det står kamrer på dörren in till arbetsrummet, två trappor upp på Tegnérgatan i Stockholm. Det är Sveriges Stuvareförbunds debet och kredit som knappas in på datorns bokföringsprogram.

Räknesnurra

Kontorskarriären började på Stockholms hamnarbetskontor. Året var 1944. Harriet skötte avlöningarna.

Hela hennes liv har varit fullt av siffror. Det gillar hon. Och alla hjälpmedel som stått till buds för att förenkla matematiken har hon utnyttjat.

— Jag minns de första räknemaskinerna. De där med snurra.

1987 klev dataåldern in på Harriets kontor.

— För att säga som det är längtade jag efter att få börja använda datorn. Det är aldrig för sent att börja med något nytt.

Skroten

Hon berättar om livet före datorn. Om räknemaskinens remsor som svämmade över kontoret, om hur allt räknande gjorde räknemaskinerna färdiga för skroten redan efter fyra år.

Harriet flyttar sig bort till datorns färgglada skärm, som i rött, blått och grönt erbjuder sina tjänster.

Slår hon fel hörs en hes signal från apparaten. Blir det rätt ger datorn ifrån sig ett belåtet surrande.

Nu har hon svårt att tänka sig att sköta bokföringen utan datorns hjälp.

— Det skulle bli en lika stor omställning som när jag fick den — nästan värre...

SUSANNA WERNERSSON

Foto:.WEINE LEXIUS

— Jag längtade efter att få börja använda datorn. Det är aldrig för sent att börja med något nytt, säger 63-åriga Harriet Lindblad. Hon är kamrer på Sveriges stuvareförbund.

Atari satsar på desktop

Pagemaker eller Ventura? Macintosh eller PC? Det finns ett alternativ till för den som vill syssla med Desktop Publishing: Atari.

Atari???!!! Det är ju en speldator! Inte längre. Visst finns det häftiga spel kvar. Men företaget satsar hårt på att bli av med stämpeln som hemdator.

Prestandamässigt konkurrerar den med både Macintosh och PC. För 34 950 kr får man en Atari Mega 4ST med 4 megabyte arbetsminne, 60 MB hårddisk, mus, högupplösande svartvit skärm och en snabb laserskrivare med marknadens bästa svärta.

En motsvarande Macintosh eller PC-386 blir flera tiotusental kronor dyrare.

Snabbare

För under 3 000 kr kan du köpa DTP—programmet Calamus med inbyggd ordbehandlare. Det är snabbare än Macintosh- och PC-datorernas flaggskepp tack vare den speciella grafikprocessorn, blittern, som ger snabb skärmhantering.

Atarin kan också lätt byggas ut med program för både MS-DOS och Macintosh.

Du blir alltså inte låst i ett 'udda' operativsystem och därmed hänvisad till enbart Ataris programutbud.

Diskettstationer och hårddiskar arbetar med MS-DOS-format. Det betyder att ren text skriven på en PC direkt kan läsas och användas av Ataris ordbehandlare.

Moduler

Vill du hellre använda Macintoshprogram kan du för knappt 5 000 kr plugga in en modul med operativsystem från Macintosh. Till sommaren kommer dessutom en version med nya kretsar som tar de de flesta programmen.

Givetvis finns också en PC-emulator, både i mjukvara (låååångsam) och i hårdvara (lika snabb som en XT — till sommaren kommer en AT—tillsats).

Atari tillverkar också "vanliga" IBM-kompatibla datorer, från XT till 386-versioner.

CURT EIWORTH

DATORPAKET PÅ NYTT SÄTT!

AT-SYSTEM INKL.

Skärm, skrivare, ordbehandling, register, kalkyl, bokföring, hemkört, uppackat och installerat och grundutbildning under en dag.

PRIS 22 500:-

KÖRKLARA 386-SYSTEM inkl. monitor, skrivare

Från 20 590:-

Besök oss för demonstration eller ring Torbjörn Andersson eller Peter Fallsäter för mer information på tel: 08-54 14 90

IMT AB, KUNGSBROPLAN 3 A, 112 27 STOCKHOLM. FAX: 08-54 46 16

HAWK SCANNERS

STORBILDSSKÄRM

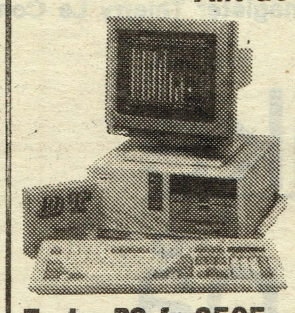
DTP-SYSTEM

UG-TRONIC AB

0340-53400

12MHz TURBO AT 10 995:-

Allt detta ingår:



- **Processor** — 80286
- **RAM** — 512 Kb uppgraderbart till 4 Mb på moderkortet
- **Hårddisk** — 20 Mb Seagate (40 Mb mot 1 000:- tillägg)
- **Floppydisk** — Teac 1.2Mb, skriver/läser även 360 Kb
- **HD-kontroller** — Western Digital för 2 st HD och 2 st FDD — (1.44/1.2 Mb och 720/360 Kb)
- **Grafik** — Herculesgrafik
- **Portar** — parallell printerport
- **Klocka** — inbyggd
- **Monitor** — 14" monokrom flatscreen med hårdvaruinvertering
- **Power** — 200W powersupply
- **Tangentbord** — 101 tangenters svenskt tangentbord
- **Låda** — liten Baby AT eller standard AT-låda
- **Program** — 10 disketter med program

Turbo PC fr 3595:-
Turbo XT fr 5995:-

1 års garanti Leverans direkt från lager

DT Computer System

DATABUTIKEN

Råsundavägen 128 171 30 Solna

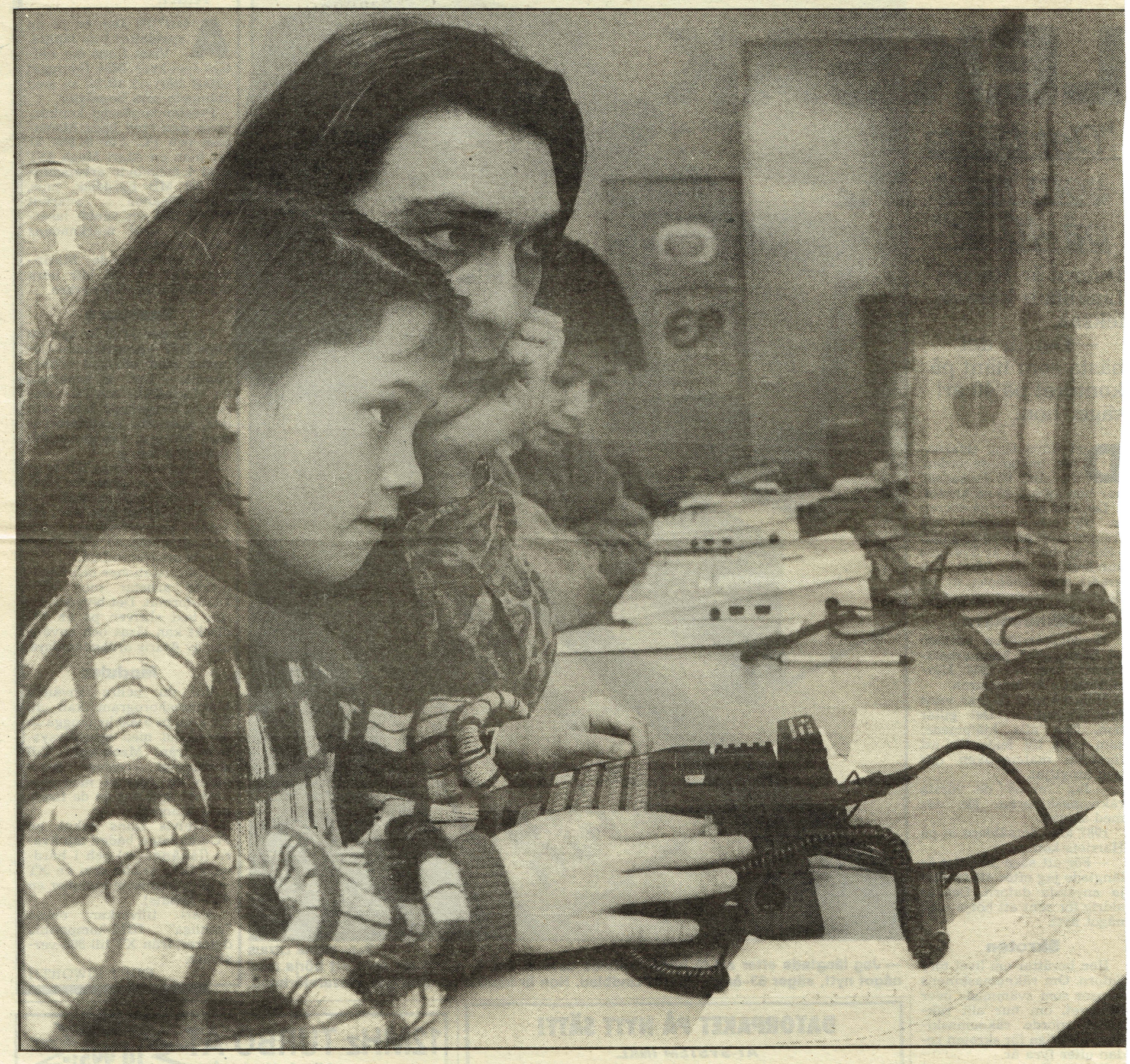
Ordertel: 08-82 00 42/82 00 44

Alla priser ex. moms

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

DATAPROFFS

SVERIGE ÄR



Bérénice, 10, får vägledning av magister Thierry Le Compte vid datorn, där just en artikel om författaren och sångaren Boris Vian växer fram f

Frankrike satsar på 8-åringar

PARIS (Expressen). — Datorerna är det roligaste som finns i skolan, säger Bérénice, 10. Kanske tycker jag så mycket om dem bara för att vi inte har någon hemma.

Bérénice och hennes klasskamrater i skolan vid rue de Pontoise i Paris håller just på att göra skoltidningen, "Det magiska pennskrinet". Den skrivs och redigeras på tio Thomson MO5 och MO6. Till utrustningen hör också en Logabax Persona 1600, där geografi, matematik och alla andra ämnen lagras.

— Egentligen skulle vi bara ha de sex datorer vi fått av staten men rektorn och skolan gjorde en ansträngning och så fick vi fyra till, berättar entusiastiskt läraren i datateknik, Thierry Le Compte.

Obligatoriskt

Att lära sig använda dator är obligatoriskt i franska skolor från tredje skolåret, då barnen är åtta år. Vill man börja tidigare går det också bra.

Det var Francois Mitterrand som när han blivit vald till president 1981 gjorde en resa till USA och upptäckte datorn i skolan. Detta är framtiden, tyckte presidenten. Detta måste vi lära våra barn.

Han ville raskt ta hem en halv miljon Apple, men den franska dataindustrin protesterade. Thomson fick det bli. 1983 började försöket grundskolan för 6—11-åringarna i 16 län. Drygt två miljoner kr satsades av staten.

Sedan gick det med blixtfart. 1984 fick grundskolorna från stat och kommun 30 miljoner kr som gick til

SENT I STARTEN

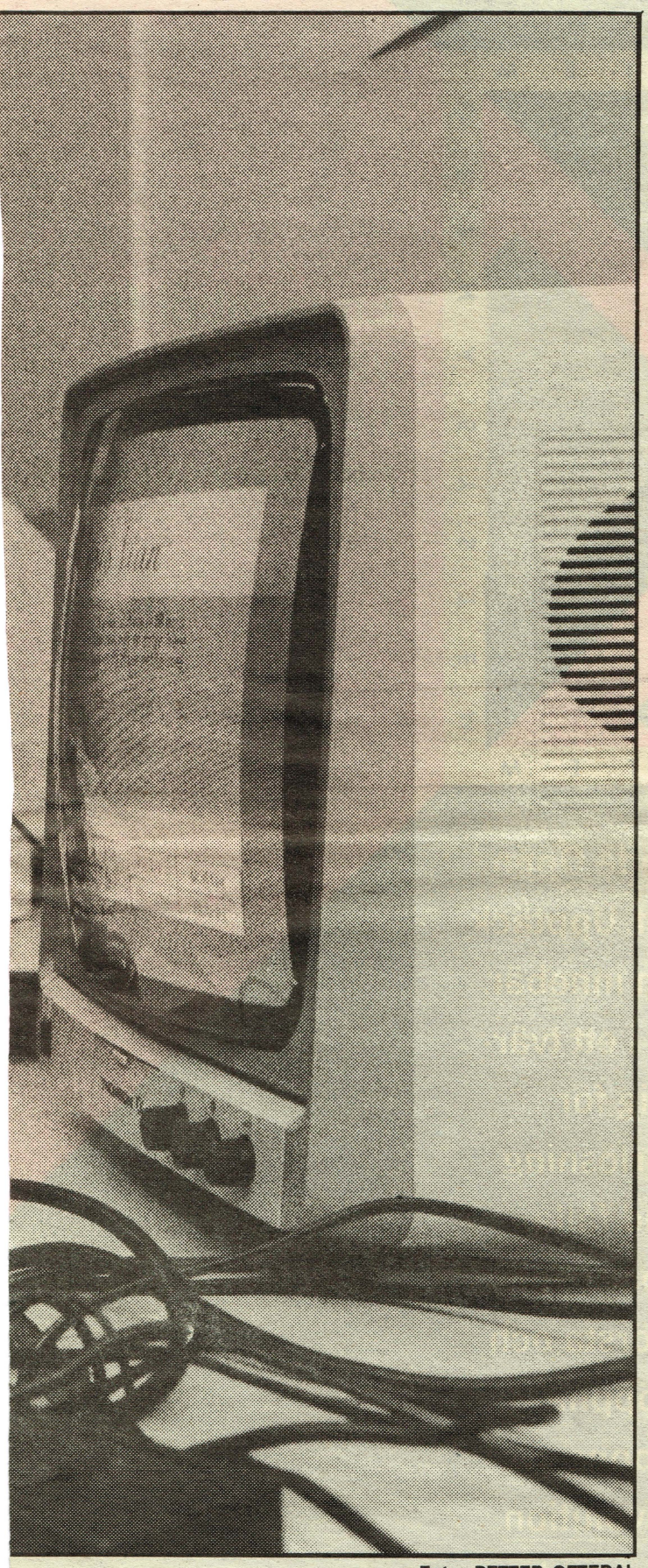


Foto: PETTER OFTEDAL

Hur blir man dataproffs? Självlärd genom en evig kamp med datorn? Internutbildad på företaget? Eller läser man sig till insikt om datorernas hemligheter?

I dag ska alla skolelever få sin första undervisning i datalära redan på högstadiet. Åtminstone enligt läroplanen som föreskriver 70 lektionstimmar i årskurs åtta. På dessa lektioner ska eleverna fundera på datorns roll i samhället och använda datorn som ett hjälpmedel i undervisningen.

Förslag

Skolöverstyrelsen, SÖ, föreslog i februari att alla elever som går treårig gymnasieutbildning ska få schemalagd undervisning i datakunskap i framtiden. Än så länge är det enbart elever som läser på naturvetenskaplig eller teknisk linje som kan läsa datakunskap. Och då endast på bekostnad av andra ämnen eller fritid.

Om teknologerna offrar ledig tid kan de få läsa tre timmar datakunskap i veckan under det andra läsåret. Naturvetarna kan välja bort ämnet konst- och musikhistoria och ersätta det med datakunskap i andra ring. Sista året på gymnasielinjen får de välja bort ett par timmar historia i veckan och tre timmar språk. Förutsatt att skolan har lärare och utrustning för att undervisa i datakunskap. Möjligheten finns på de flesta gymnasieskolorna och 50 procent av landets naturvetare utnyttjar möjligheten.

Undervisningen i grundskolan syftar dock inte till att ge några grundläggande kunskaper i programmering eller systemering. Dessa kunskaper ska förvärvas på högskolenivå.

Påbyggnadslinje

I 24 städer finns dock en ettårig påbyggnadslinje på gymnasienivå som ska lära eleverna att dels kunna använda dataprogram för ekonomiska och administrativa yrken, dels att själva skriva enklare program. Kursen heter Administrativ ADB.

Även för dem som arbetar inom kontors- och handelsyrken finns en påbyggnadskurs på gymnasienivå — ADB och terminalarbete — som är en termin lång.

De olika studieförbunden ger olika kurser i datakunskap men mer fördjupade kunskaper finns på högskolorna.

Specialister

På högskola och universitet finns fyra längre utbildningar som alla är dataspecialistutbildningar med olika inriktning.

• **Systemvetenskaplig linje** omfattar 120 p (20 poäng motsvarar en termin). Här kan man bli programmerare, systemerare eller systemkonstruktör. Utbildningarna skiftar dock från ort till ort. Jobben finns inom bank, industri- och konsultföretag, utredningsinstitut, försäkringsbolag, statlig och kommunal förvaltning m m.

• **Den nya Matematisk-naturvetenskapliga linjen** omfattar 160 poäng. Här kan man inrikta sig på datavetenskap. I grunden finns matte och fysik. Även här varierar inriktningen från universitet till universitet.

• **Den Datavetenskapliga linjen** är på 160 p. Utbildningen leder till jobb som inom företag som utvecklar generell programvara eller nyckelfärdiga datasystem, eller i industriföretag där datasystem används vid konstruktion eller vid tillverkning av produkter. Utbildningen ger kunskap i datavetenskapliga basämnen, med tyngdvikt på programvaruteknik.

• **ADB-linjen** är i första hand en förberedelse för dem som ska arbeta som programmerare men syftar också mot systeminriktade arbetsuppgifter. Linjen, som är på 40 eller 60 poäng, har två inriktningar — en administrativ och en teknisk.

Datakunskap kan man också läsa på flera civilingenjörsutbildningar, till exempel datatekniklinjen, elektroniklinjen och teknisk fysik-linjen. Det finns även påbyggnadskurser för redan utexaminerade ingenjörer.

För 50 000 kr kan man köpa sig till en utbildningsplats på den privata Högskolan för kreativ datavetenskap, som ger en ettårig utbildning inom systemering och programmering.

SUSANNA WERNERSSON

…koltidningen, "Det magiska pennskrinet".

…900 datorer av hemdatortyp, 46 professionella anläggningar och 100 skrivare. …1985 utrustades landets alla skolor med hemdatorer och avancerade mikrodatorer. Kalaset kostade en miljard kronor. I gymnasieskolorna insåg man snart att Thomson inte räckte till. Svenska Victor fick en jätteorder i höstas från franska staten. Det blev ett himla liv i franska dataindustrin, men regeringen ändrade sig den…a gång inte.

Avancerat

Franska gymnasister får …u arbeta med rätt avancerade CAD- och CAM-program och lära sig rita tredimensionellt.

Tillbaka till grundskolan vid rue Pontoise. Thierry Le Compte som är mellanstadielärare har gått en tre månaders kurs i datateknik.

— Men framför allt är jag självlärd, säger han, och hans rektor Jean Francès menar att magistern och ungarna har lika roligt. Båda tycker det är viktigt att barnen inser att man har ett syfte med datorn.

— Det är inte bara att lära sig trycka på rätt knappar, säger Thierry Le Compte. Det skall komma något ut av det också. Som en tidning.

KERSTIN MATZ

Datorer i alla tyska skolor

MÜNCHEN (Expressen). I en av de två datasalarna i Ludwig Thoma Realskola i München står 11 moderna persondatorer. Ja, dussinet fullt — läraren har också en. Alla är utrustade med en skrivare.

Läraren kan med en overheadprojektor visa sin TV-skärm i förstoring på väggen.

Båda datasalarna är nästan alltid upptagna. Målet är nämligen att alla eleverna ska åtminstone få en baskunskap om datorer.

Skolchefen doktor Demal, tilllika också matematiklärare, förklarar:

— I sjunde klass får alla elever sex timmar mycket elementär undervisning. De får syssla litet praktiskt med den.

— I åttonde klass kan de välja ett ämne som heter "Information". I skolans sista tre år sysslar de då varje vecka i två timmar med datorer. De får till och med lära sig skriva program för datorer.

— Ett mycket populärt ämne, säger doktor Demal, men svårt. Flera elever hoppar av, de klarar inte ämnet.

Visar fördelarna

Datorerna används också i matematik och doktor Demal visar med overheadprojektorn de stora fördelarna. Här gäller det några kurvor i ett koordinatsystem, med papper pch penna tar det lång tid att rita dem. Datorn gör det blixtsnabbt när den fått några värden inmatade.

In strömmar en ny klass i datarummet, det är en klass som sysslar med ämnet näringsliv. De ska använda datorerna för ordbehandling. I salen finns också stora elektroniska skrivmaskiner. Men de får stå kvar under sina överdrag, jämfört med datorerna är de "antika".

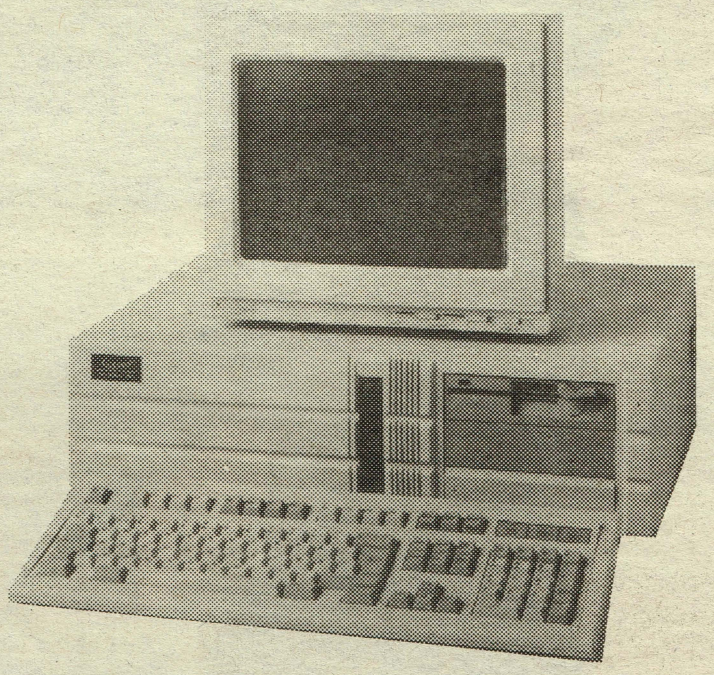
Västtysklands Silicon Valley

I alla skolformer — också gymnasier och grundskolor — finns datorer. Framför allt här i Bayern, som stolt kallar sig Västtysklands Silicon Valley. I och utanför München ligger de stora dataföretagen som Nixdorf, Commodore, Siemens. Så det vore ju illa om inte den nya generationen får växa upp med en PC.

PELLE AHRNSTEDT

IMP FYLLER 4 ÅR!

Det firar vi med ett fantastiskt födelsedags-pris på en av våra AT-maskiner. Du får jättejubileumsrabatt på arbetshästen Copam 286. En av Sveriges mest köpta AT-datorer från en av landets största PC-leverantörer, IMP. Sno dig, imorgon kan det vara för sent.



FÖDELSEDAGSPRIS:
12.998:-

(Ord pris 18.390:-)

Erbjudandet gäller så långt lagret räcker, dock längst t o m 28 /4
Pris exkl moms.

F A K T A

CPU 80286, 12MHz/0WS, RAMminne 512 Kb; expb till 16 Mb, MS-DOS 3.3, 5¼" 1,2 Mb diskettstation, 20 Mb hårddisk. 14" flat, lågstrålande. amber-monitor. Svenskt tangentbord. 12 mån flyg/ expressgaranti över hela landet.

Passa på och besök IMPcash&carry i Stockholm, Göteborg eller Malmö. Massor av extra erbjudande på mängder av produkter som just du behöver. Microsoft Windows för halva priset, löstagbara hårddiskar som passar alla PC/XT/AT/386, etc.

TELEFONORDER: 08-33 77 10
FAXORDER: 08-34 73 99

Stockholm: Döbelnsgatan 58. Öppet kl 10-17. Göteborg: Olivedalsgatan 25. Öppet kl 9-16.Malmö: Mäster Nilsgatan 16. Öppet kl 9-16

IMP

Dataföretaget med de röda och gröna priserna

SPECIALERBJUDANDE

DATAPROFFS

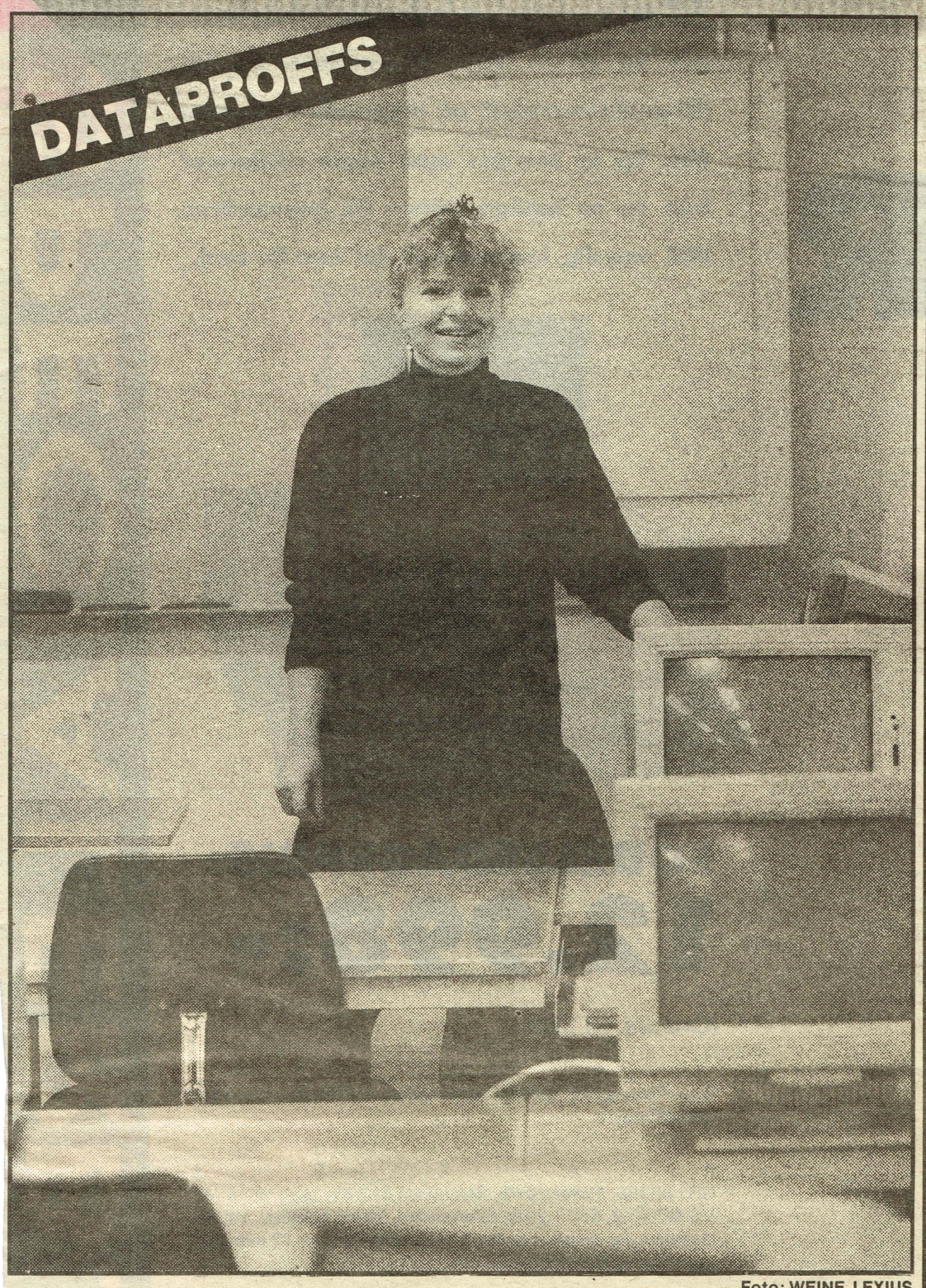


Foto: WEINE LEXIUS

Redan för tolv år sedan jobbade Elisabeth Lantz på en bank. Då skrev hon på maskin. Nu skräddarsyr hon i stället datorutrustning för bankpersonalen.

Hon skräddarsyr åt bankfolket

Elisabeth Lantz, 32, fick sitt första jobb på en bank och på bank jobbar hon fortfarande. Skillnaden är att hon för 12 år sedan skrev betalningsuppdrag på maskin. Nu skräddarsyr hon datautrustning åt bankpersonal.

— Om man inte vet vad man ska göra efter gymnasiet söker man bankjobb.

Med en treårig ekonomisk gymnasieutbildning i ryggen fick Elisabeth jobb på utlandsavdelningen på en bank. Det var där hon fick första kontakten med datorer. Under de sju åren hon arbetade på den banken kunde hon följa hur rutinarbetet med betalningar till och från utlandet allt mer sköttes framför en bildskärm i stället för med papper och penna.

Jobbet passar

— Efter sju år var jag väldigt trött på jobbet, så jag ringde upp en headhuntingfirma som sökte ADB-folk.

I annonsen söktes IC-personal.

— Jag visste inte ens vad det stod för, skrattar Elisabeth.

Headhuntingfirman förklarade vid intervjun att det fanns ett jobb som skulle passa henne precis. Firmans personal talade om vilka frågor hon kunde vänta sig vid anställningsintervjun — och vad hon skulle svara.

— Jag trodde aldrig jag skulle få jobbet. Jag satt mest och fnissade under den avgörande intervjun, berättar Elisabeth.

De frågor firman förberett kom mycket riktigt. Men Elisabeth bara skrattade.

Förklaringen

— Jag talade om att jag glömt vad jag skulle säga.

Kanske var det det ärliga svaret? Elisabeth fick i alla fall jobbet. Hon skulle jobba med IC.

Nu vet Elisabeth vad det betyder, men kanske det är bäst med en förklaring i alla fall.

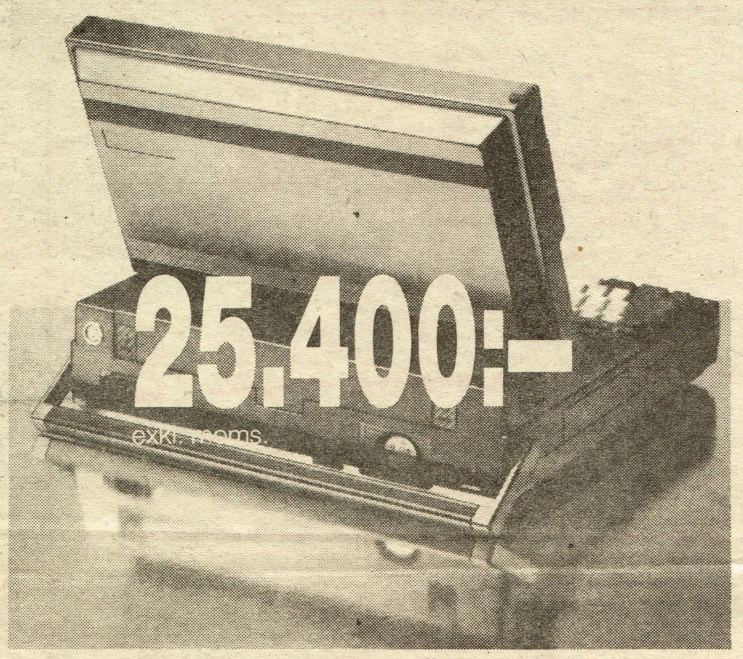
— Bearbetning av extern information med hjälp av användarnära hjälpmedel, rabblar hon vant.

Det är alla bankens tjänstemän med egna persondatorer som får den här hjälpen. Det kan vara frågan om ordbehandling eller möjlighet att på skärmen sända meddelande till kolleger på andra kontor i landet. Andra behöver persondatorn för att förenkla arbetet med ekonomiska beräkningar eller kalkyler.

Lön: 15 500 kr i månaden.

SUSANNA WERNERSSON

COMBI-3300 Portföljdatorn som vänder alla andra ryggen!



Pappersvit bildskärm
20/40 Mb hårddisk
80286 processor, 6/12 MHz
EGA kompatibel
2 extra kortplatser
Batteridrift
Separat numeriskt tangentbord
12 funktionstangenter

De två extra kortplatserna är till för ett fullängd och ett halvlängd. Datorn är försedd med en extra 5.25" diskettstationsutgång och extra skärmutgång. Inbyggd 3.5" 1.44 Mb diskettstation m.m.

Ja, jag är intresserad av Combi 3300

☐ Jag vill ha mer information

☐ Kontakta mig

☐ Jag beställer.....st 20 Mb à 25.400:- exkl. moms

.....st 40 Mb à 29.800:- exkl. moms

Namn .....

Företag .....

Befattning .....

Adress .....

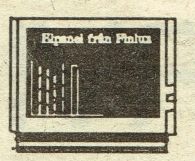
.....

Telefon ..... Expr 19/3

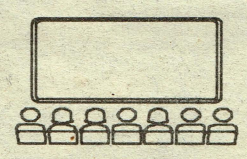
COMBINATOR SERVICE AB
Box 4003, 182 04 Enebyberg
Tfn. 08-768 03 95. Fax 768 38 68

VÄLKÄNDA FABRIKAT UTVALT PRISVÄRDA MODELLER

SDR SVERIGES DATORHANDLARES RIKSFÖRBUND



STRÅLNINGSFRIA



SDR SVERIGES DATORHANDLARES RIKSFÖRBUND

Flat Screen Finlux EL-panel
EGA-upplösning (640x350 dpi)
70 Hz svepfrekvens
Pris med pendelarm:

Pris 12,590:- exkl.moms
Pris 15,544:- inkl.moms

Flat-screen ASK-LCD
EGA (640x350 dpi)
Hercules (720x348)
med eller utan back-light
pris med pendelarm

Pris 8,600:- exkl.moms (med backlight)
Pris 10,618:- inkl.moms

Overheadprojektor Sharp QA 50
ger storbild av skärmen 640x480dpi
för IBM PS/2,VGA & MCGA
IBM PC/XT/AT EGA & CGA. Fjärrkontr.

Pris 14,450:- exkl.moms
Pris 17,840:- inkl.moms

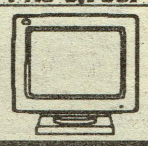
Overheadprojektor
Sharp QA 25
CGA 640x200 dpi
för PC/XT/AT

Pris 7,900:- exkl.moms
Pris 9,753:- inkl.moms

LÅGSTRÅLANDE

MONOKROM

FÄRG



Svartvit Monitor EIZO 4030z
MDA,HGC Maxupplösn.800x350 punkter
Lågstrålande.TTL
Reverserbar svatvit/vitsvart

Pris 2,950:- exkl.moms
Pris 3,642:- inkl.moms

Svarvit EIZO 4050z
V.G.A.720x480 punkter
Lågstrålande. Analog
14" bildstorlek

Pris 3,750:- exkl.moms
Pris 4,630:- inkl.moms

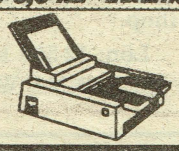
Färgmonitor EIZO 9050z
V.G.A. 720x480 punkter
14" bildstorlek. Analog
Lågstrålande.

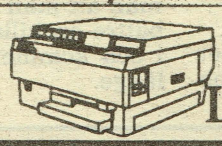
Pris 7,150:- exkl.moms
Pris 8,827:- inkl.moms

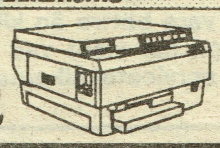
Färgmonitor EIZO 9060z
V.G.A. EGA, CGA, MDA
14"bildstorlek,Analog,TTL
Lågstrålande

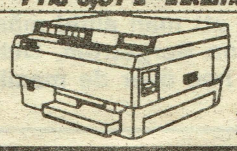
Pris 7,590:- exkl.moms
Pris 9,371:- inkl.moms

LASERSKRIVARE









POSTSCRIPT

Laser FUJITSU RX 7100
LED-teknik. A4, B5
300x300 dpi, A4 5 ppm
640 KB ram.
Emulerar:HP Laserjet plus

Pris 13,400:- exkl.moms*
Pris 16,544:- inkl.moms*

Laser Panasonic KX-P4450
11 sid/min. 512 KB ram
Emulerar:HP Laserjet plus
Epson FX-286, IBM proprinter
Diablo 630, mm.

Pris 16,950:- exkl.moms*
Pris 20,926:- inkl.moms*

Postscriptlaser FUJITSU RX7100PS
LED-teknik. 300x300 dpi. 5 ppm
2 MBram. 35 Residenta Adobefonter
Emulerar HP: Laserjet plus
RS 232, Centronics, AppleTalk.

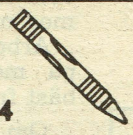
Pris 34,900:- exkl.moms
Pris 43,088:- inkl.moms

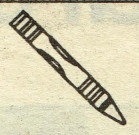
Postscriptlaser QMS-PS810
8 sid/min.35 stilsorter
Emulerar:HP Laserjet plus
HP-GL Diablo 630
RS232,Centronics,AppleTalk

Pris 45,900:- exkl.moms
Pris 56,668:- inkl.moms

MATRISSKRIVARE

9-NÅLAR A4





24-NÅLAR A4

Skrivare Panasonix KX-P1081
9 nålar,120 TPS, 24 TPS. NLQ
Friktion/traktormatning
Färgband 4 milj.tecken

Pris 1,995:- exkl.moms
Pris 2,463:- inkl.moms

Skrivare Star LC-10
9 nålar,144 TPS, 36 TPS.NLQ
Multifont, Pappersparkering av
löpande bana friktion och
traktormatad

Pris 2,990:- exkl.moms
Pris 3,691:- inkl.moms

Skrivare Star LC24-10
24 nålar,170 TPS,50 TPS,LQ
Pappersparkering av löp.bana
Friktion & traktormatning
Färgband 2 milj.tecken

Pris 3,990:- exkl.moms*
Pris 4,926:- inkl.moms*

Skrivare Panasonic KX-P1124
24 nålar,192 TPS,63 TPS/LQ
Pappersparkering av löp.bana
Friktion/traktormatning
Pappersmatning fr.3 håll

Pris 4,190:- exkl.moms*
Pris 5,173:- inkl.moms*

BÄRBART

PC XT AT

PC XT AT

Laptop MITSUBISHI MP-286 AT
DST LCD-skärm, svartvit/vitsvart
12 MHz, 640 KB ram (exp.t. 2,6MB)
2 RS232,Centronics,monitor.mm
20 MB.HD + 1,44 MB 3,5"floppy

Pris 24,900:- exkl.moms
Pris 30,742:- inkl.moms

Laptop Zenith SuperSport 286
LCD-skärm bakgrundsbelyst
12 MHz, 1 MB ram,(ex.t.2MB)
20 MB HD, 1,44 MB 3,5"floppy
Batteridrift 3-4 timmar.

Pris 34,900:- exkl.moms
Pris 43,088:- inkl.moms

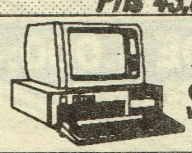
Laptop Toshiba 3100e AT
Gasplasma-skärm,640x400pkt.
12 MHz,1 MB ram,(exp.t.5MB)
1 stnd.kortplats, 5,9 kg
20MB HD(27 ms.)1 3,5" floppy.

Pris 31,900:- exkl.moms
Pris 39,384:- inkl.moms

Laptop SHARP PC-4641
DST LCD-skärm(640x400pkt)
10MHz,640KB ram(exp.t.1,6MB)
40 MB HD 27 ms. 1 3,5"floppy
Nät/batteridrift

Pris 21,900:- exkl.moms
Pris 27,038:- inkl.moms

STATIONÄRA



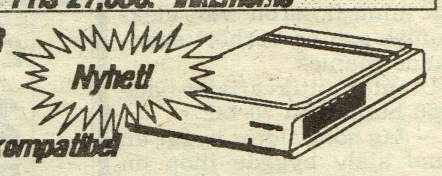
PC XT AT

Sneider EuroPC med M/S Works 5,400:-(6,667:-inkl.moms)
Commodore PC 10 III 7,490:-(9,247:-inkl.moms)
Commodore PC 20 III m. Works 10,990:-(13,568:-inkl.moms)
Sneider Tower AT med Works 13,990:-(17,272:-inkl.moms)
Commodore AT 40 III 19,990:-(24,679:-inkl.moms)

Programvara:
Hogia,Topp 1000-2000
Borland, CAD-program
Ventura, Pagemaker
Word Perfect, Cicero, Sprint

Tillbehör:
Disketter, Kablage
Printerpapper, Färgband
Grafikkort, Expansionskort
Litteratur, Spel, mm.

HP ScanJet Plus HP 9195A Image/OCR
Med 256 gråskalenivåer. Flatbädd.
12-1500 dpi output upplösning
IBM PS/2, PC,XT,AT samt Macintosh kompatibel



Pris med interface/kablage/programvara: 17,900:-exkl.moms
22,099:-inkl.moms

"bästa biten av stan"

Databiten AB

Sveavägen 35-37 T-bana Hötorget uppgång O.Palmes Gata
Tel: vx.08-210446 Fax: 08-210167

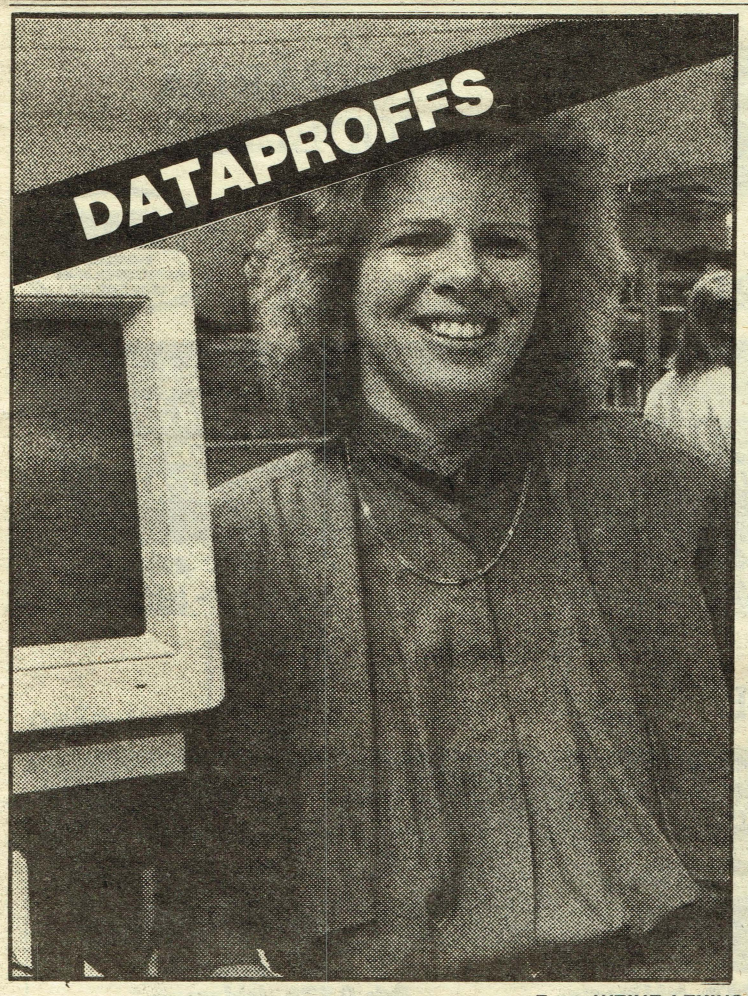


Foto: WEINE LEXIUS

— Man känner att man alltid måste vara bättre än killarna, säger Carina Bergström. Och hon har visat vad hon kan. Nu basar hon över de manliga serviceteknikerna.

CARINA BASAR ÖVER SERVICEN

Sjuksyster, sa mamma.
Vad som helst utom språk, sa hon själv. Och så ville hon gärna jobba med människor. Då blev det datorer.

Redan efter grundskolan tog Carina Bergström, 26, det första steget in i en mansdominerad värld. På fyraårig teknisk gymnasielinje var hon enda tjejen som höll ut i fyra år.

För att i någon mån visa att hon lyssnade på mammas varningsord och förhoppningar praktiserade Carina på sjukhus i sex veckor. De andra praktikveckorna jobbade hon på ett datorföretag. Det blev databranschen som segrade.

— Det började med en bit av datorn kan man säga. Jag blev nyfiken och ville lära mig mer.

Killar, killar, killar

När hon gått ut gymnasiet blev hon erbjuden det jobb hon har i dag som serviceтekniker.

Killar, killar, killar. Alla förväntade sig också att killar skulle sköta servicen av datorerna. Var hon möjligen sekreteraren?

— När folk ringde dög det inte riktigt att prata med mig. Och när jag var ute på kundbesök hängde folk över axeln på mig för att se om jag verkligen kunde.

Det var fem år sedan. I dag basar Carina Bergström över nio andra serviceтekniker. Två av dem är tjejer.

— Det blir mycket trevligare på avdelningen så. Tjejer lättar upp stämningen.

— Men som tjej känner man att man måste vara lite bättre än killarna. Det sitter i och kommer nog göra det länge.

Även om maskinen står i centrum för Carina (till och med hemma i vardagsrummet) är det kontakten med människor som gör att hon trivs med jobbet. Som serviceтekniker måste maskinkännaren också vara en god människokännare.

— Man träffar mycket folk som tror att maskinerna har egen makt. Jag vet inte vad de är rädda för. Kanske för nyheter.

Själv har hon aldrig känt någon respekt för maskinerna. Det är den känslan hon måste dela med sig av till dem som råkar i panik när systemet brakar samman och de tror att världen rasat ihop.

Lön: 12 500 kr i månaden.

SUSANNA WERNERSSON

Ingvar knåpar med mjukvaran

Ingvar Jensen borde ha blivit kemist. Lill-Ingvar visste vad han ville när han då och då tittade upp bakom pysande provrör och bordet fullt av formler.

Med samma entusiasm slukade han universitetskurserna i kemi och matematik. Redan efter två år på universitetet kunde han kalla sig fil kand — 20 år gammal.

Det var självklart att han skulle börja forska. Men?

— Kemisterna såg så sjuka ut. De fick i sig för mycket skit. Så i stället för att doktorera råkade jag gifta mig.

Kaos

Äktenskapet var kaos. Ingvar flydde in i seriernas värld. Tillsammans med en kompis öppnade han antikvariat för serietidningar.

Förtjänsten blev aldrig stor. Det spelade ingen roll hur mycket Ingvar knappade på sin miniräknare. Snart ägnade han sig mer åt miniräknaren än åt antikvariatet, för miniräknaren var elektronisk och en oerhört spännande manick.

Utanför antikvariatet hade 1968 hunnit bli 70-tal.

— Jag som aldrig byggt en pinal själv byggde ihop en egen dator.

Datalogikurs

För varje dag som gick blev datorn mer lockande än antikvariatet. Efter ett par år kände han att han inte kom längre. Det blev bara spel och lekprogram. Han gick en kurs i datalogi i Uppsala.

— Jag har ju aldrig haft ett hederligt knäck. Men man måste ju köpa mat.

Ingvar gav ut serieböcker på eget förlag. Det gav pengar och kontakter. Han blev anlitad som konsult.

Det är svårt att hänga med när Ingvar berättar om turer, om alla han jobbat tillsammans med, om vem som gjorde vad och varför samarbetet upphörde. Och hur han slutligen var en anlitad konsult.

— Nu är jag inte anställd av någon. Och ingen är anställd av mig.

Ingen råder över hans tid. Så trivs han bäst. Han har ett kontor på Söder i Stockholm, men jobbar mest hemma.

Sitter hemma

— Jag har blivit lat. Går direkt från sängen till maskinen.

Kemist, matematiker, serietidningsälskare . . .Datakonsult Ingvar Jensen har många titlar.

38-årige Ingvar Jensen jobbar med mjukvaran. Återförsäljare ser till att hans program blir sålda. Själv sitter han hemma och knåpar ihop de program till persondatorer som ska passa köparna.

— Jag får en kick av att veta att mycket folk jobbar med mina grejer, säger han.

Arbetsdagen börjar vid 5 på morgonen. Han jobbar bäst fram till 12.

Om han tjänar pengar?

— Jag får ihop till min dagliga gröt. Hur mycket är en fråga om vad jag vill ta ut i lön.

Det bestämmer pappa. I alla fall delvis. För det är Ingvars far som sköter allt det administrativa och ser till att aktiebolagets bokföring är välmående.

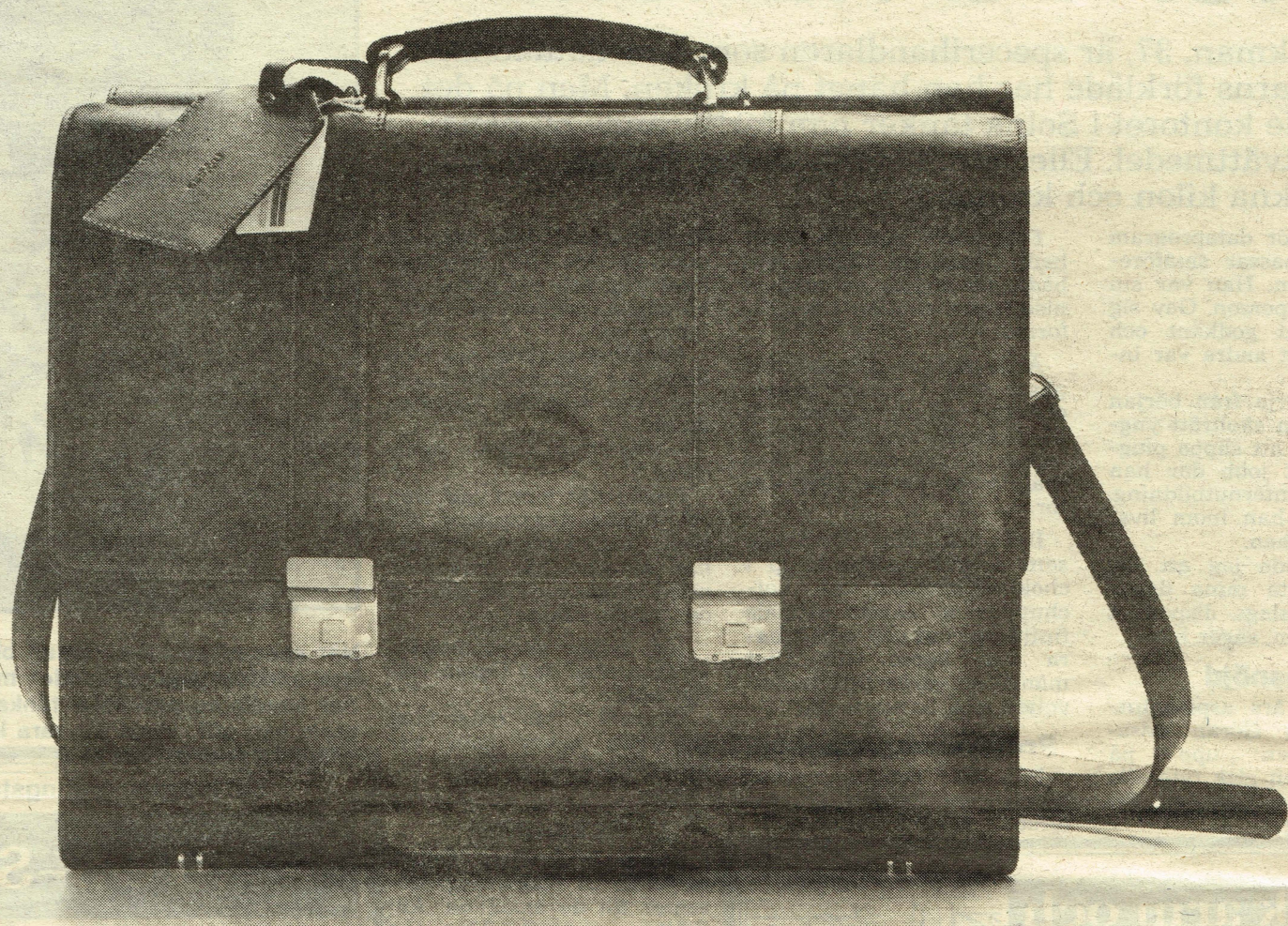
SUSANNA WERNERSSON

SYSTEM EKONOMEN
Det kompletta administr. systemet Du lär Dig på ett par tim.
--Dagbok m direktreg. av lev.fakt. Lättlästa rapporter. Autom. momsredov..
--Helt integrerad inköpsplanering. Kalkyl på ankommande varupartier.
--Order, lager, fakturering m valutahant., Kundresk. Fritextnot. till kundreg.
--Orderstock med urval på lev.vecka/artiklar. Samfakturering. Rapportgen..
--Grafisk visning av resultatrapp., täckn.-bidrag på kund o artiklar, även historik.
--Seriösa o ansvarsfulla återförsäl. sökes. .Prova om detta passar just Dig..
Best. kompl. provprogram (8 disketter + manual). TEL.: 0380-16405.
END. 395:- + moms/porto. System Ekonomen, S. Skogsv. 10, 571 39 NÄSSJÖ.
Företag:.....Namn:.....31/2"...
Adress:.....Padr:..... Expr 19/3 ..51/4"...

Exotiska Gotland
2 dagars konferens på högklassiga SARA Hotel Snäck.
Snacks flyg & konferenspaket från 1.800:-
Bara någon timme från Stockholms innerstad erbjuds fantastiska konferensmöjligheter. Bl a datautrustning uppkopplingsbara i nätverk.
Allt-i-ett paket med flyg t o r Arlanda— Visby, logi i 80 m² svit, stor frukostbuffé, två luncher, en middag och rejäla konferenslokaler.
Boka direkt på SARA Hotel Snäck eller på Sara Hotel Service 08-753 73 50 eller på Din resebyrå.
SARA Hotel Snäck VISBY
— 30 min från Arlanda —
Tel: 0498-600 00 Fax: 0498-784 31

Förena Nytta med Nöje!
SUPER PACK
Välj en ATARI 520 STFM så får du "SUPER-PACK" på köpet:
21 häftiga originalspel och 4 lättanvända nyttoprogram.
OSLAGBART!
VÄRDE 5.000:-
PROGRAM OCH DATOR: 3.995:-
DATOR
ATARI
ATARI 520 STFM med svenskt tangentbord, svensk handbok, 512 Kb RAM, 192 Kb ROM, inbyggd TV-anslutning, MIDI, GEM, ST-basic, MUS och inbyggd floppy på 720 Kb.
DATABUTIKEN
SDR
POSTORDER
060-12 71 10
Box 847, 851 23 Sundsvall
Alla priser inkl. 23,46% moms. Minimiorder 200:-. Fraktfritt.

"Vad fan är en laptop?"



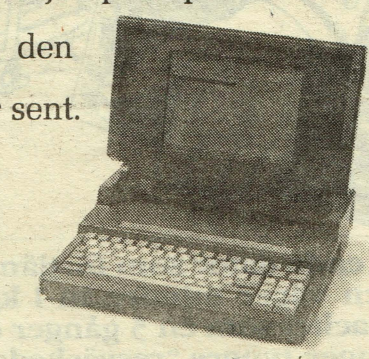
Ett ovanligt löjligt uttryck för en genial maskin. Du vet kanske vad en desktop är, en bordsdator. Laptop är en portabel desktop. Lika kraftfull och funktionell, men mycket mer användbar. Du stoppar den i portföljen och tar med den vart du vill.

Nu finns det mängder av bra, och mindre bra, laptops med olika kapacitet, program och priser. Så det kan vara svårt att hitta rätt.

Vi på Axxess jobbar enbart med den här typen av datorer. Vi har ställt samman marknadens bredaste sortiment till bra priser. Toshiba, STM, Sharp, Halikan, PC III m.fl. Hos oss kan du välja mellan 20 modeller i prislägen från 9.000:– till 70.000:–. Och vi hjälper dig att välja.

Portföljen då? Ring oss så skall vi bjuda på en överraskning. Du får portföljen på köpet om du beställer en laptop före den 31 mars. Sedan är det för sent.

Lapstopp alltså.



AXXESS

Största urvalet bärbara datorer.

Huvudstagatan 1, 171 58 Solna. 08-735 87 10. Linnégatan 38, 413 04 Göteborg. 031-42 05 50. Kamrergatan 28, 211 56 Malmö. 040-30 08 80.

DATAPROFFS

Bara raka bananer för f d handlarn

Göran Ekman, 37, är specerihandlaren som blev datakonsult. Handlarns förkläde har han hängt på kroken. Men på det vitmålade kontoret i Solna tänker han fortfarande på bananer och tvättmedel. Eller åtminstone på hur det ska bli lättare att räkna kilon och kronor.

Göran gör dataprogram som passar småföretagaren. Han var sin egen försöksperson. Gav sig själv betyget godkänt och upptäckte att andra var intresserade.

För att börja från början var Göran en skoltrött yngling som för att slippa plugga sökte ett jobb där han kunde få internutbildning. Det hittade han inom livsmedelsbranchen.

— Då trodde jag att jag skulle avsluta mina dagar som något slags disponent inom Konsum, säger han.

Missnöjd

Efter tre års aspirantutbildning var Göran missnöjd. Kliven upp på karriärsstegen gick inte alls i den takt han väntat sig. Då köpte han eget.

Folk köpte mat och snart hade Göran två affärer som båda genomgick en moderniseringsrevolution i butiksformat.

Ärtkartonger och melittapåsar stod i givakt bakom etiketter på hyllkanten. På så vis kunde han lätt fylla på luckor i varuraderna med hjälp av en bärbar liten dator.

Det dök upp försäljare som erbjöd snabba klipp i chokladkartonger och ketchupflaskor. Göran erbjöds finfin procent och rabatt bara han köpte tillräckligt många av varje. Den tankevolten gick han inte på.

Programexperiment

På en programmerbar miniräknare gjorde han sitt första programexperiment. Miniräknaren höll reda på normalpriset på ketchupflaskorna och om det skulle bli någon förtjänst på försäljarens bud.

Försäljarna lärde sig. Och lärde sig gjorde Göran, om vad nytta man kan ha av en dator.

— Jag köpte mig en hemdator.

Redan när han byggt upp ett faktureringssystem för sina kontokunder märkte han att den här maskinen inte klarade vad han ville att den skulle klara.

Inte heller när persondatorerna kom var Göran riktigt nöjd.

Överallt i sin omgivning såg han saker som var krångligare än de borde vara.

Revolution

Livsmedelskedjan delade varje år ut födelsedagspresenter till de anställda. Allt sköttes manuellt. Här såg Göran chansen att göra ytterligare en revolution — i födelsedagsformat.

— Jag var väl lite väl kaxig. På ett styrelsemöte erbjöd jag mig att göra ett datasystem för det här.

Göran fortsatte experimentera med nya program, med nya lösningar och enklare utformning. Genom en imponerad försäljningschef på ett dataföretag blev Görans faktureringssystem till salu.

Startade konsultfirma

Att sköta livsmedelsbutiken hade varit ett jobb. Att göra dataprogram var både jobb och hobby. Göran sålde en av sina affärer, anställde en butikschef och startade konsultfirma.

Göran gjorde kassaprogram, program för lagerhållning, faktureringsprogram, allt som kan tänkas underlätta pappersarbetet för en småföretagare.

Det är tre år sedan. Nu har han 17 anställda i butiken och tre i konsultföretaget.

Alltmer sällan tar han på sig handlarns förkläde. Men han pratar med sin butikschef minst en gång om dagen. På ett eller annat sätt ser han till att det blir åtminstone ett besök i butiken varje vecka.

Och samtidigt som konsultfirmans kunder blir större och större funderar Göran på hur det med datorns hjälp ska gå att förenkla prismärkningen på frukt och grönsaker i livsmedelsbutikenbutiken.

SUSANNA WERNERSSON

Foto: WEINE LEXIUS.

När specerihandlare Ekman blev datakonsult Ekman tog han småföretagartänkandet med sig. Och fortfarande är det handlarns praktiska tänkande som styr de dataprogram han gör. Inget får vara krångligare än nödvändigt!

På rak arm och resande fot.

Z88 är den enda dator som förtjänar namnet portabel. Den väger mindre än 1 kg, men har samma kapacitet som en 5 gånger dyrare och 10 gånger tyngre "resväskedator".

Från Z88 når Du lätt Din hemmadator via modem, oavsett i vilken del av världen Du befinner Dig. Till IBM PC eller Macintosh för Du lätt över filer åt båda hållen. Om Du vill ha texten utskriven tar Du med Dig en batteridriven Diconix bläck-stråleskrivare. Den arbetar fort som en vind och tyst som en viskning. Vikt 1,7 kg. Eller också kopplar Du in Dig på någon annan skrivare, där Du befinner Dig.

Ditt portabla kontor

Med Z88 har Du ett portabelt kontor med Dig överallt. En tung medarbetare, lätt att ta med på flyget,tåget, på sammanträden, på hotellrummet. Klocka, kalender, dagbok, kalkylprogram och Basic är andra datorfunktioner som Du säkert också kan ha nytta av. Liten och lätt som ett A4-block är Z88. Arbetar ljudlöst i 20 timmar på samma batterier. Upp till 3 Mb användarminne. En "körklar" Z88 kostar bara ca 5.000 kr.

Ring eller skicka oss kupongen, så svarar vi med utförlig information om Z88 och dess många möjligheter!

TMA
Industrials AB
Box 26, 170 11 DROTTNINGHOLM
Telefon 08 - 759 00 31 Fax 08 - 759 03 13

Jag vill veta mer!
Namn: .....
Yrke: .....
Företag/Org: .....
Adress: .....
Postadress: .....
Telefon: ..... Expr 19/3

Kul programmeringstävling för Atarister!

STOS–SM 1989

GÖR DET BÄSTA SPELET I STOS BASIC! Vilka priser!
- 1:a pris: ATARI MEGA 2 ST+SM124+Londonresa f. 2
- 2:a pris: ATARI MEGAFILE 30 HÅRDDISK
- 3:e–5:e pris ATARI PROGRAM DEVELOPERS PACK
- 6:e–15:e pris STOS COMPILER
- 16:e–25:e pris ATARI SPORTVÄSKA
- 26:e–35:e pris ATARI RYGGSÄCK

Samtliga deltagare får ett Diplom för inlämnat spel!

Jury: Francois Lionet från Jawx, Chris Paine från Mandarin, Björn Ringholm & Anders Lindholm från ATARI, Peter von Bahr från 1ST CLUB, L–G Nilsson från ATARI–MAGAZIN och Två Repr. från STRIKE!

ATARI

För mer information, tävlingsregler och anmälningsblankett:
KONTAKTA DIN ATARIHANDLARE

ATARI Corp. Scandinavia AB
Box 552
175 26 JÄRFÄLLA
Tel. 08/795 91 20

VI KAN ATARI!

ALLT FRÅN 520 SUPERPACK till DTP–PACK m LASER! PROGRAMMERING! BÖCKER! CAD! TILLBEHÖR! SCANNERS! DIGITIZERS! SKRIVARE! SAMPLERS! DATABAS/REGISTER! ELEKTRONIK! KALKYL! GRAFIK! KOMMUNIKATION! BBS! ORDBEHANDLING! BOKFÖRING! MUSIK! BUTIKSDATASYSTEM! Annonsen gjord med TIMEWORKS DTP 1.295:– ALADIN MAC–EMULATOR 2.995:– PC–DITTO 895:– STOS BASIC 299:– MARK WILLIAMS C 1.595:– GFA BASIC 299:– PROSPERO PASCAL 1.180:– FORTRAN 1.490:– ALICE PASCAL 795:– GST C–COMPILER 295:–DEVPAC 2 ST 695:– FTL MODULA 2 DEVELOPER 1.180:– Nyheter från CeBit–89: Gratis Nyhetsbrev & Programlista! Ring!

ATARI Specialisten

FRÅGA OSS! VI VET!!

LJUDKONSULT ST ERIKSG. 80 08/320500

FEM MAN LÅTER SOM SJUTTON

Tjo, vad det var livat i holken i lördags.

En persondator spelade.

Runt omkring stod fem man och lät som sjutton.

Med datorstyrda syntar, (synthesizers, musikmaskiner), låter ett normalt dansband på fem gubbar som sjutton, lågt räknat. Samtidigt kan musikanterna också låta som stämmorna i en hel kammarkör, som krossat glas, en panikbromsning eller som en gnäggande häst.

Vore det inte för sången skulle gubbarna inte alls behöva stå på scenen. Under danskvällarna kunde musikanterna i stället bjuda upp någon trevlig dam och stuffa runt till tonerna av sig själva.

Konstlat

Med lite tillsyn då och då är datorn, tekniskt sett, fullt kapabel att stå för programmet under en helkväll.

— Men då skulle det låta alldeles för konstlat. Levande musik fordrar levande musiker. Men datorn är ett mycket viktigt komplement, säger kapellmästare Henryk Goj, 42.

Henryk Gojs orkester är ett av de många dansband som rullar ut sina rörelsebefrämjande ljudmattor på våra restauranggolv sex kvällar i veckan.

Kapellmästaren och pianisten Goj kom hit från Polen, Chopins hemland, för 15 år sedan för att köpa sig ett elpiano och fann sig snart sittande bakom ett berg av syntar, spelande trumpet med ena handen och piano med den andra utan att ha en chans att se vad publiken nere på dansgolvet sysslade med.

Så tog datoriseringen steget ut på estraderna och Goj upptäckte till sin stora glädje att han plötsligt hade hur många händer som helst.

Förprogrammerad

Hemligheten är förprogrammerad musik. Så här går det till:

Orkesterledaren hör en låt som han vill ta med i repertoaren.

Han har fyra man att spela med men skulle ofta behöva minst det fyrdubbla för att få fram det "rätta" ljudet.

Han gör en arbetsfördelning. Vilka instrument ska han själv och grabbarna i bandet spela? Vad ska datorn och musikmaskineriet ta hand om?

Trummisen får till exempel det tyngre kompet på sitt ansvar, gitarristen tilldelas ett solo här och ett solo där, bandets två saxofoner avkrävs ljuv musik och själv väljer pianisten sitt åtråvärda piano. Därpå tar musikern Goj plats i sin kammare och skriver partitur.

Keyboard

Då arrangemanget är färdigt inträder hackern Goj. Nu är hans instrument persondatorn Atari SM 124 som är kopplad till musikmaskineriet. På sitt keyboard, tangentbordet, spelar han in i datorn alla de instrument som den levande delen av Henryk Gojs femmannaorkester saknar. Ska det låta som Glenn Miller programmerar han stämmor för trumpet, klarinett, barytonsax och trombone. Ska det låta som karnevalen i Rio kan han hacka in ett halvt lastbilsflak med tamburiner, congas och cabasser.

Dataskärmen visar varje inprogrammerad takt och ton för vartenda instrument både som vanliga noter i ett notsystem och i en sifferkod. Till skillnad från ett vanligt notsystem vet skärmen också exakt vilken ljudvolym som varje ton kommer att få då den spelas. Genom att lyssna på det inspelade kan Goj i efterhand på skärmen plocka upp minsta lilla detalj och göra ändringar.

På scen gör datorn dessutom samma jobb som en vanlig dirigent. Den klickar fram tempot till de levande musikerna så finurligt diskret att det inte hörs ned till publiken.

Sålunda kan fem gubbar göra det tämligen livat för farmor och hennes efterkommande i holkar som Gösta Källare i Stockholm eller Opalen i Göteborg.

Maestro Goj brukar ibland lyfta händerna från klaviaturen och vinka till danspubliken medan Atarin knegar på och vän av ordning funderar var i herrans namn musikanterna gömt polaren med klockspelet.

Tekniskt jippo?

Är datoriserade dansband ett tekniskt jippo eller är det fråga om ett konstnärligt skapande som resulterar i musik?

— Det är en värld för sig som inte konkurrerar med de klassiska musikinstrumenten, framhåller den datoriserade maestron.

Henryk Goj liknar sina prylar vid en studio på scen. I en vanlig musikstudio kan blåsarna dyka upp på måndag och tuta. På torsdag kommer pianisten och i vecka 43 är det vokalistens tur och så småningom mixas alltihop och blir en platta. Henryk Gojs orkester serverar hela härligheten på samma gång.

Största delen av sitt konstnärliga arbete utför orkesterledaren då han programmerar datorn. Atariburken och syntarna kan ju ingenting själva utan måste få informationer. Det fina i kråksången, det mänskliga skapandet, ligger i hur informationen ges. Musikmaskinerna redovisar sedan egentligen bara hur musikern/hackern lyckats ungefär på samma sätt som en vanlig orkester redovisar låtskrivarens intentioner.

Samtidigt spelar fem man fem instrument lika bra eller lika dåligt som Vår Herre och elverket bestämmer.

CALLE HÅRD

Foto: SÖREN HÅKANLIND

Förprogrammerad musik är dagens melodi för många dansband. En persondator t h om kapellmästare Henryk Goj styr ett berg av självspelande musikmaskiner. Grabbarna i bandet spelar riktiga instrument för att det ska låta mänskligt.

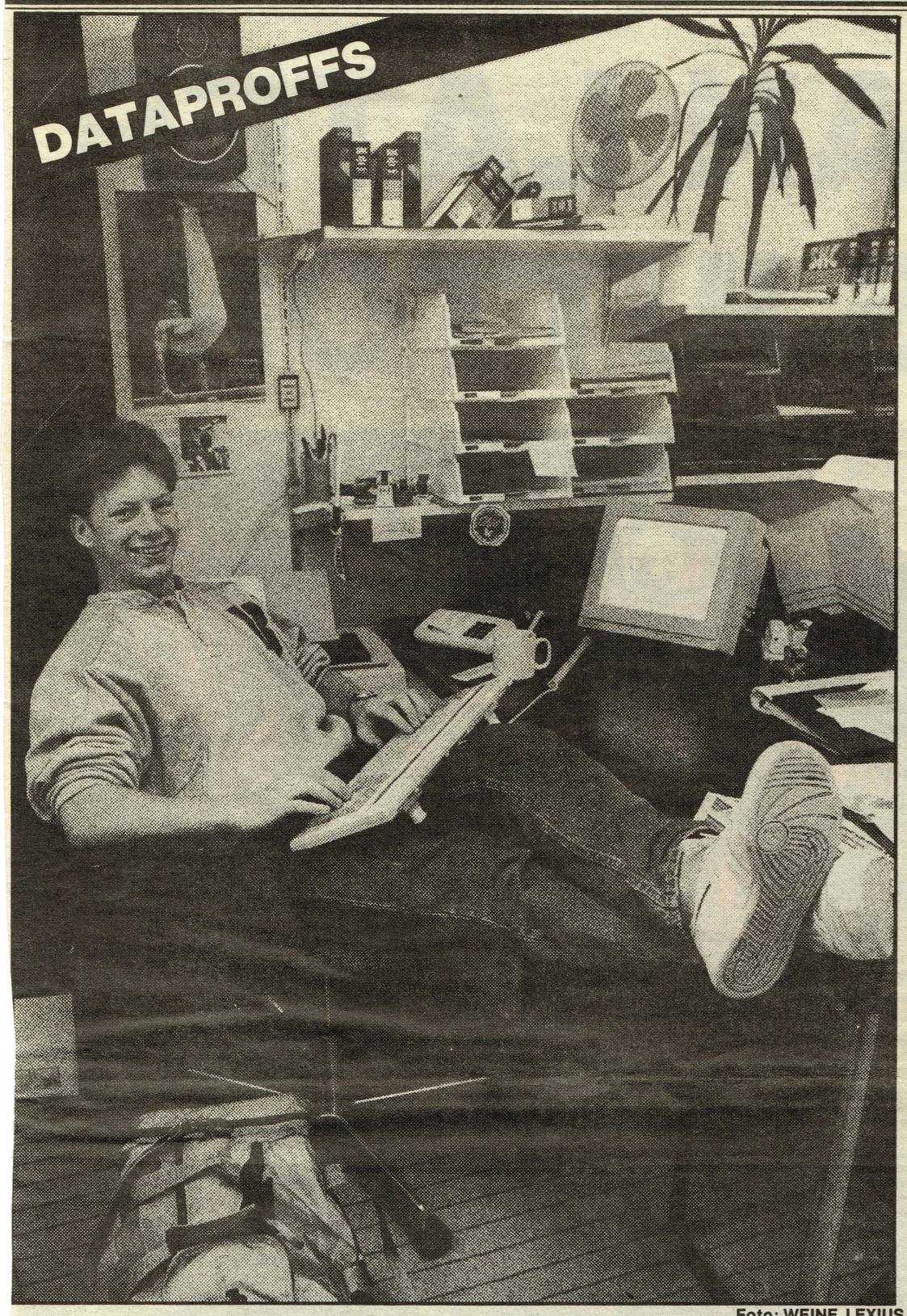


Foto: WEINE LEXIUS

Det är bara fem år sedan Henrik Lorin tyckte att datorer var "ruskigt fånigt". Inte visste han då att programmerare skulle bli hans yrkestitel.

Henrik blev lurad att börja knappa

För fem år sedan gick Henrik Lorin, 20, i åttan på högstadiet. Han var fullständigt ointresserad av datorer.

— Jag tyckte att datorer var ruskigt fånigt. Sådant kunde man väl inte göra. Att sitta och trycka på knappar kan väl inte vara kul, säger han leende.

Henrik skrattar mycket. Åt sig själv och åt att bli intervjuad. Han berättar om grupptrycket, om hur kompisarna lurade honom att hålla på med skolans datorer under timmarna för fria aktiviteter.

— Det var helt enkelt läge att välja data då.

Strax var han såld. På en lånad dator snickrade han ihop spel. Att spela dem intresserade honom inte.

— Jag köpte en liten hemdator. Ja, pappa hade pengarna, säger han och garvar igen.

Snyltade

Om pappa då trott att han skulle få ha sin egen dator i fred tog han fel.

— Jag snyltade på pappas dator. Då var jag mer seriös, tror jag. Jag lekte med pappas program. Körde hans registerprogram och lärde mig det.

— Varför? För att det var kul att kunna. Det är det som är prylen.

Under första året på naturvetenskaplig linje på gymnasiet fick Henrik jobb på en firma som säljer datorer. På lov och helger demonsterade han program för firmans kunder.

En av kunderna blev lika intresserad av Henrik som av programmen han demonstrerade. Som nykläckt student, med den vita mössan i hand, blev Henrik erbjuden jobb som programmerare på en mindre datafirma i Solna.

— Det var inte helt fel, konstaterar han med ett brett leende.

På firman anpassar han program för bokföring eller fakturering för att de ska passa kundernas önskemål.

Fullärd är han inte. Men varje dag mellan 9 och 5 lär han sig något nytt. För han jobbar kontorstid, även om han egentligen inte behöver.

— Det sitter väl i från skolan, då hjärnan alltid sa stopp fem i tre.

Lön: 6 500 kr i månaden.

SUSANNA WERNERSSON

Jack har kommit riktigt upp i smöret

Hundratals svenskar hade svarat på enkät och fyllt i hur mycket smör de hade på mackan varje morgon. Någon skulle förvandla enkätens alla kryss till staplar och diagram. Det blev Jack Perjons, 33.

Egentligen skulle han bli ekonom. Han hade redan gått en termin på universitetet när lumpen kallade.

Muck kom i oktober året därpå. Det var tre månader tills nästa kurs skulle börja på universitetet. Jack behövde pengar. Han behövde ett jobb.

En tidningsannons löste problemet. Snart satt han och kodade enkätsvar. På jobbet som bara skulle vara tillfällig blev han kvar i flera år.

Först när Jack ville byta jobb upptäckte han att han egentligen lärt sig "fel" kodspråk. För att få andra arbetsgivare intresserade skulle han bli tvungen att kunna cobol — det språk som mest används för administrativa rutiner. Så hamnade han på en ettårig högskoleutbildning.

— Det fanns alla sorters människor på kursen. Många kom direkt från gymnasiet, andra var i 40-års åldern. Efter ett år kunde man själv sätta sig och göra program.

Nu arbetar han som programmerare på ett dataföretag i Stockholm.

Kreativt

Han trivs med jobbet.

— Det är kreativt. Jag känner att jag gör något. Det är som ett modernt snickeri.

Snickra ihop sina dataprogram kan han göra när som helst under dygnets 24 timmar. Hade det inte varit för att företagets kunder behöver hans hjälp hade arbetstiden varit helt fri. Nu måste han vara på jobbet mellan 9 och 16 varje dag.

Lön: 15 000 kr i månaden plus tjänstebil.

SUSANNA WERNERSSON

Desktop – fast bättre
Tele-Ekonomi
08-749 13 30

DATORER, SKRIVARE
PROGRAM, TILLBEHÖR
KOMMUNIKATION, UTBILDN
Comsoft AB Tel. 08-790 97 55.

HÖGSKOLAN i FALUN-BORLÄNGE
HÖGSKOLAN
i Falun/Borlänge
KBI-projektet
Forskning om barns och ungdomars lärande med hjälp av modern informationsteknologi.
Högskolan i Falun/Borlänge, Undervisningssektorn, Box 2004, 791 02 Falun

HYR DATOR
Hyr en dator eller hela system för Ekonomi, Bokföring, Ordbehandling, Desktop, CAD, mm.
HYRDATA AB
KANTARELLVÄGEN 54. 184 00 ÅKERSBERGA
FAX 0764-217 18. TELEFON 0764-663 00

Med Commodores lär-dig-själv-paket spar du in dyra kursavgifter

Alla Commodore PC levereras med ett s.k. lär-dig-själv-paket. Idén är att du så snabbt som möjligt ska kunna börja arbeta med din nya PC. Utan att först behöva gå flera dagar på kurs och betala dyra kursavgifter.

Lär-dig-själv-paketet består av en handbok och en övningsdiskett. Teori varvas med praktiska övningar. Du introduceras snabbt i PC-världen och hur man arbetar med olika program. Redan efter några timmar har du lärt dig tillräckligt för att börja arbeta med enklare uppgifter inom administration, ordbehandling, registrering, kalkylering etc. Lär-dig-själv-paketet finns alltid till hands om du känner dig osäker.

Lär-dig-själv-paketet är en del i Commodores strävan att göra din introduktion i PC-världen så enkel och ekonomisk som möjligt.

Commodore PC finns från cirka 8.495 kr (exkl. moms). Alla är fullt kompatibla med IBM och andra datorer under industristandard (MS-DOS). Du låser dig därför inte vid något speciellt system utan kan fritt välja kringutrustning och programvara från en rad leverantörer.

Skicka in kupongen idag så får du veta mer om Commodore PC och hur du spar pengar med vårt lär-dig-själv-paket.

Jag vill veta mer om Commodore PC och lär-dig-själv-paketet.
Skicka mig snarast mer information.

Namn_____

Företag_____

Adress_____

Postadress_____

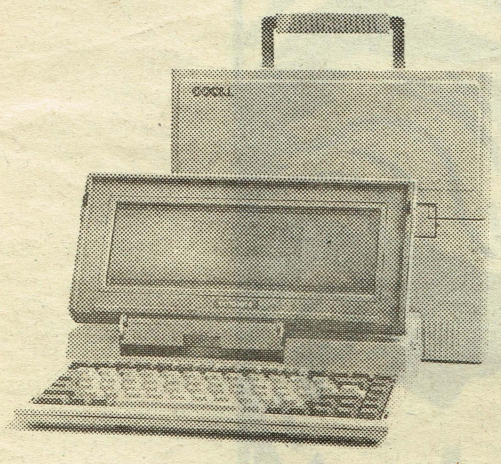
Telefon_____

Skicka kupongen till: Commodore AB
Box 8184 163 08 SPÅNGA

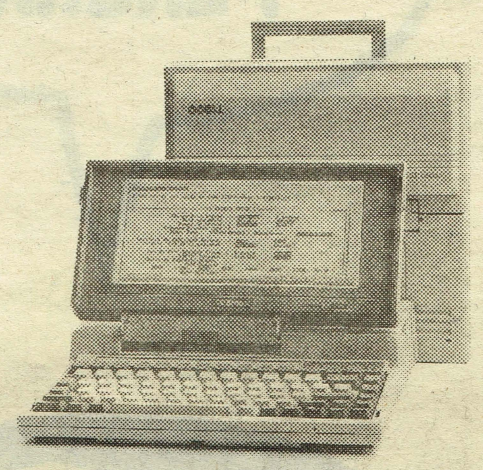
Exp 19/3

Commodore
PROFESSIONAL

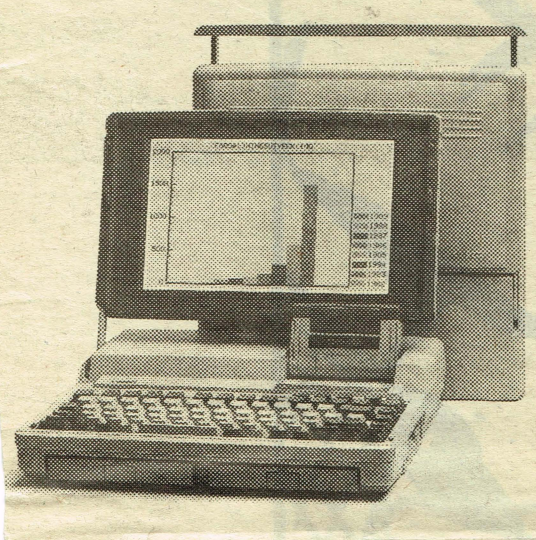
Toshibas bärbara datorer. Från 2,9 kg.



TOSHIBA T1000: Världens lättaste fullvuxna persondator. Den väger 2,9 kg! Med ett flerfunktionsprogram som MS-Works klarar den allt från register, kalkyler och ordbehandling till kommunikation (via modem). Den mest flexibla lösningen för dig som ofta arbetar ute. Batteridriven. 80C88-processor, 512 Kb – 1,2 Mb RAM.

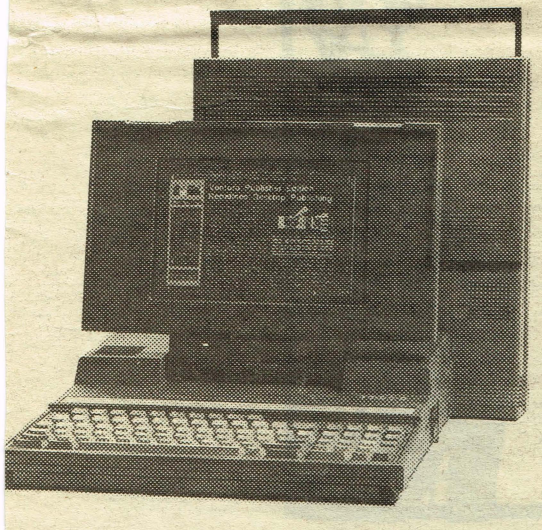


TOSHIBA T1200: Toshibafamiljens minsta dator med hårddisk. Minneskapaciteten är 20 Mb (drygt 25 disketter eller 6000 A4-sidor). Du kan lagra alla dina prislistor och lagerlistor, och ändå ha gott om plats för kalkyl- och ordbehandlingsprogram. Batteridriven, 80C86-processor och 1–2 Mb RAM. Vikt 5,5 kg.

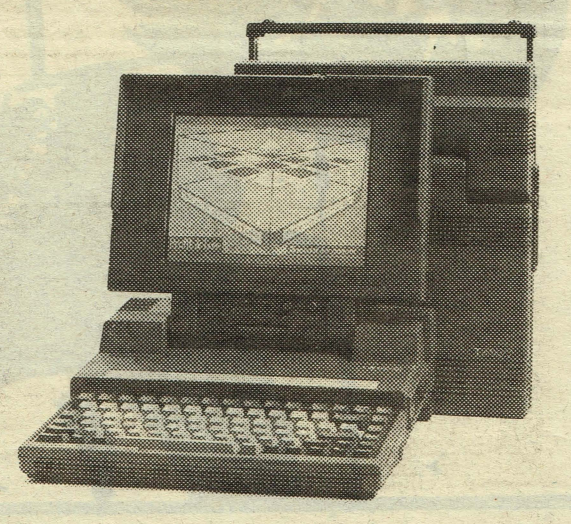


TOSHIBA T1600: Den riktiga allroundmaskinen. AT-kompatibel, liten i formatet, batteridriven med utbytbara batteripackar, snabb hårddisk och EGA-grafik. Med andra ord lika snabb och kraftig som en avancerad stationär persondator – men portabel. 80286-processor, 1–5 Mb RAM och 20 Mb hårddisk. Vikt 5,2 kg.

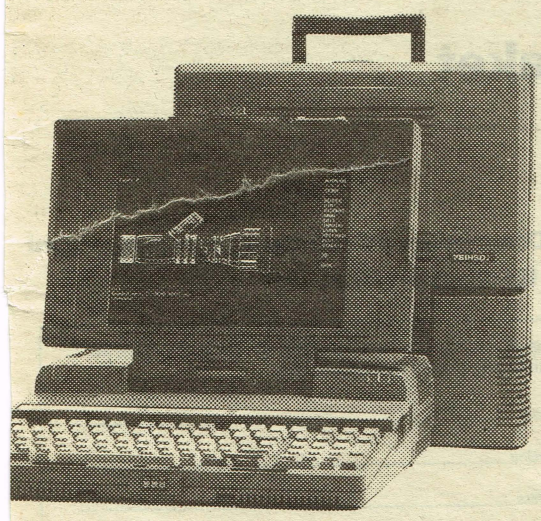
TOSHIBA T3100e: Vidareutvecklad version av Toshibas första dator T3100 (originalet för all portabel datakraft). De stora nyheterna är snabbare processor, tre gånger snabbare hårddisk, plats för 1/2-längds PC-kort och viktminskning på 1 kg. 80286-processor, 1–5 Mb RAM och 20 Mb hårddisk. Vikt 5,9 kg.



TOSHIBA T3200: Bärbar dator som är skräddarsydd för kommunikation med andra datorer. T.ex. i ett nätverk. AT-kompatibel och med plats för PC-expansionskort under höljet. Separata numeriska tangenter är till hjälp om du jobbar mycket med kalkylprogram och siffror. 80286-processor, 1–4 Mb RAM och 40 Mb hårddisk. Vikt 8,5 kg.



TOSHIBA T5100: Marknadens mest komprimerade dator med den snabba 80386-processorn. En maskin för dig som kör program vilka kräver extremt snabb bearbetning. Till desktop-publishing, CAD, stora kalkyler eller budgetsimuleringar. 2–4 Mb RAM och 40 Mb hårddisk. Vikt 6,8 kg.



TOSHIBA T5200: Slagskeppet. Den har 80386-processor och 40 eller 100 Mb (!) hårddisk. Överlägsen grafikhantering – VGA, separata numeriska tangenter och plats för expansionskort. Klarar allt från standardprogram och systemering till avancerad programutveckling inom OS/2. 2–8 Mb RAM. Vikt 8,6 kg.

BÄRBARA DATORER. JO, JAG TACKAR.

☐ JAG VILL HA BROSCHYREN OM TOSHIBAS PERSONDATORER.
☐ JAG VILL HA KONTAKT MED NÄRMASTE ÅTERFÖRSÄLJARE.

NAMN: _____ YRKE: _____

FÖRETAG/ORGANISATION _____

ADRESS: _____

POSTADRESS: _____ TELEFON: _____

SKICKA KUPONGEN TILL:
ESSELTE SYSTEM, DATAPRODUKTER,
Box 1374,
17127 SOLNA.

TOSHIBA
ESSELTE SYSTEM

orp: GISAB, 0371-178 10. **Borås:** Esselte Office, 033-11 78 30. Kontorsutveckling AB, 033-12 30 50. Pulsen Datorer AB, 033-17 18 00. **Eskilstuna:** Esselte Office, 016-42 20 20. Kontorsutveckling AB, 016-13 73 05. **Falun:** Esselte Office, 023-255 50. Kontorsutveckling AB, 023-180 00. sselte Office, 026-10 73 60. Kontorsutveckling AB, 026-10 28 70. **Göteborg:** Computerland, 031-80 08 60. Elanalys AB, 031-22 14 09. Esselte Office, 031-17 43 30. Esselte Datasystem, 031-83 05 00. ICT AB, 031-80 02 20. Kontorsutveckling AB, 031-49 89 20. Maxidata, 031-81 31 80. Mytech 031-68 31 00, STADAB, Mölndal, 031-40 01 10. Technical Systems AB, 031-49 89 20. **Halmstad:** Esselte Office, 035-10 02 10. Kontorsutveckling AB, 035-13 55 95. **Helsingborg:** Esselte Office, 042-18 36 50. Kontorsutveckling AB, 042-12 76 10. **Härnösand:** Esselte Office, 0611-175 40. **ng:** Esselte Office, 036-19 03 50. Pulsen Datorer AB, 036-11 95 55. **Kalmar:** Kontorsutveckling AB, 0480-193 25. **Karlshamn:** Kontorsutveckling AB, 0454-180 35. **Karlstad:** Esselte Office, 054-10 20 20. Kontorsutveckling AB, 054-11 00 00. **Lidköping:** Kontorsutveckling AB, 0510-222 20. **ig:** Esselte Office, 013-14 68 00. Kontorsutveckling AB, 013-13 01 75. Technical Systems AB, 013-11 12 50. **Luleå:** Esselte Office, 0920-102 85. Kontorsutveckling AB, 0920-103 70. **Malmö:** Datakontor AB, 040-18 30 40. Datautrustning AB, 040-23 04 10. Esselte Office, 040-35 46 00. Esselte em, 040-35 46 80. Kontorsutveckling AB, 040-10 32 85. **Mora:** Kontorsutveckling AB, 0250-178 55. **Norrköping:** Esselte Office, 011-10 02 00. Kontorsutveckling AB, 011-10 63 60. **Nyköping:** Kontorsutveckling AB, 0155-695 20. **Ronneby:** Kontorsutveckling AB, 0457-718 71. **Skellefteå:** ffice, 0910-360 70. Kontorsutveckling AB, 0910-850 20. **Skövde:** Esselte Office, 0500-109 90. Kontorsutveckling AB, 0500-713 50. **Stockholm C:** Computerland, 08-16 50 90. Danhammar Data AB, 08-11 00 12. Databiten AB, 08-21 40 46. Esselte Office, 08-21 93 00. Svenska Handelshuset 3, 08-13 25 55. **Stockholm N:** Atlantic Computers AB, 08-792 26 50. Beckman Innovation AB, 08-37 85 00. Esselte Datasystem, 08-734 36 00. Kontorsutveckling AB, 08-764 74 40. Måldata System AB, 08-734 40 00. STADAB, 08-734 95 25. Technical Systems AB, 08-764 74 50. **Stock-** Beckman Innovation AB, 08 91 22 00. HK Marknadssystem, 08 717 32 09. MicMac AB, 08-93 11 20. **Sundsvall:** Esselte Office, 060-15 59 85. Kontorsutveckling AB, 060-52 58 00. **Södertälje:** Esselte Office, 0755-327 95. **Trollhättan:** Esselte Office, 0520-381 40. Kontorsutveckling AB, 40. **Umeå:** Esselte Office, 090-11 86 25. Kontorsutveckling AB, 090-14 22 10. **Uppsala:** Esselte Office, 018-15 75 30. Kontorsutveckling AB, 018-16 08 00. Technical Systems AB, 018-16 08 00. **Vänersborg:** Pulsen Datorer AB, 0521-180 10. **Västerås:** Esselte Office, 021-13 30 50. Kontorsut- B, 021-11 47 00. Technical Systems AB, 021-11 47 00. **Växjö:** Esselte Office, 0470-280 85. Kontorsutveckling AB, 0470-485 70. **Örebro:** Esselte Office, 019-14 02 60. Kontorsutveckling AB, 019-10 02 60. **Örnsköldsvik:** Esselte Office, 0660-843 15. **Östersund:** Esselte Office, 063-13 21 10. tveckling AB, 063-13 22 10.